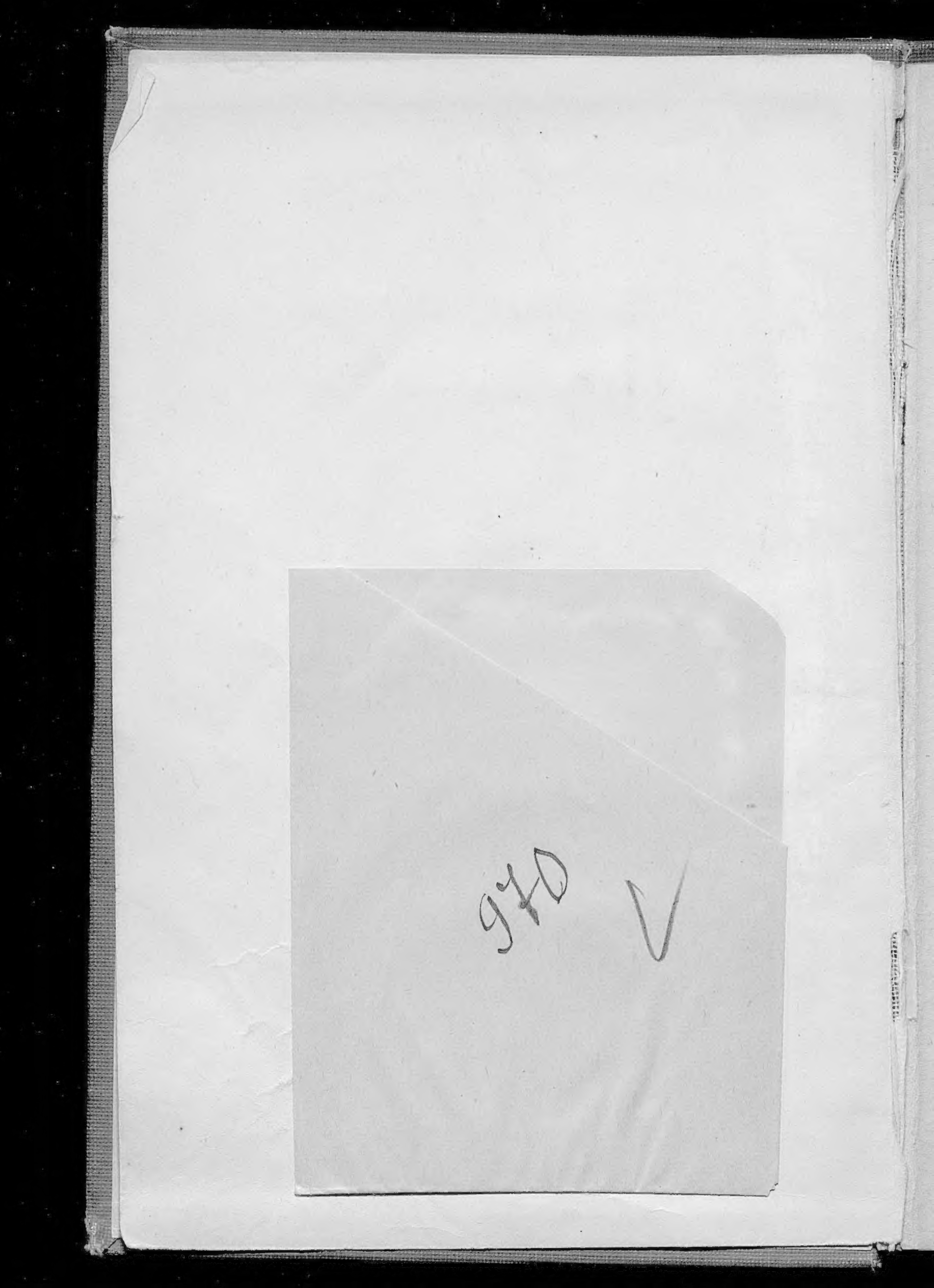
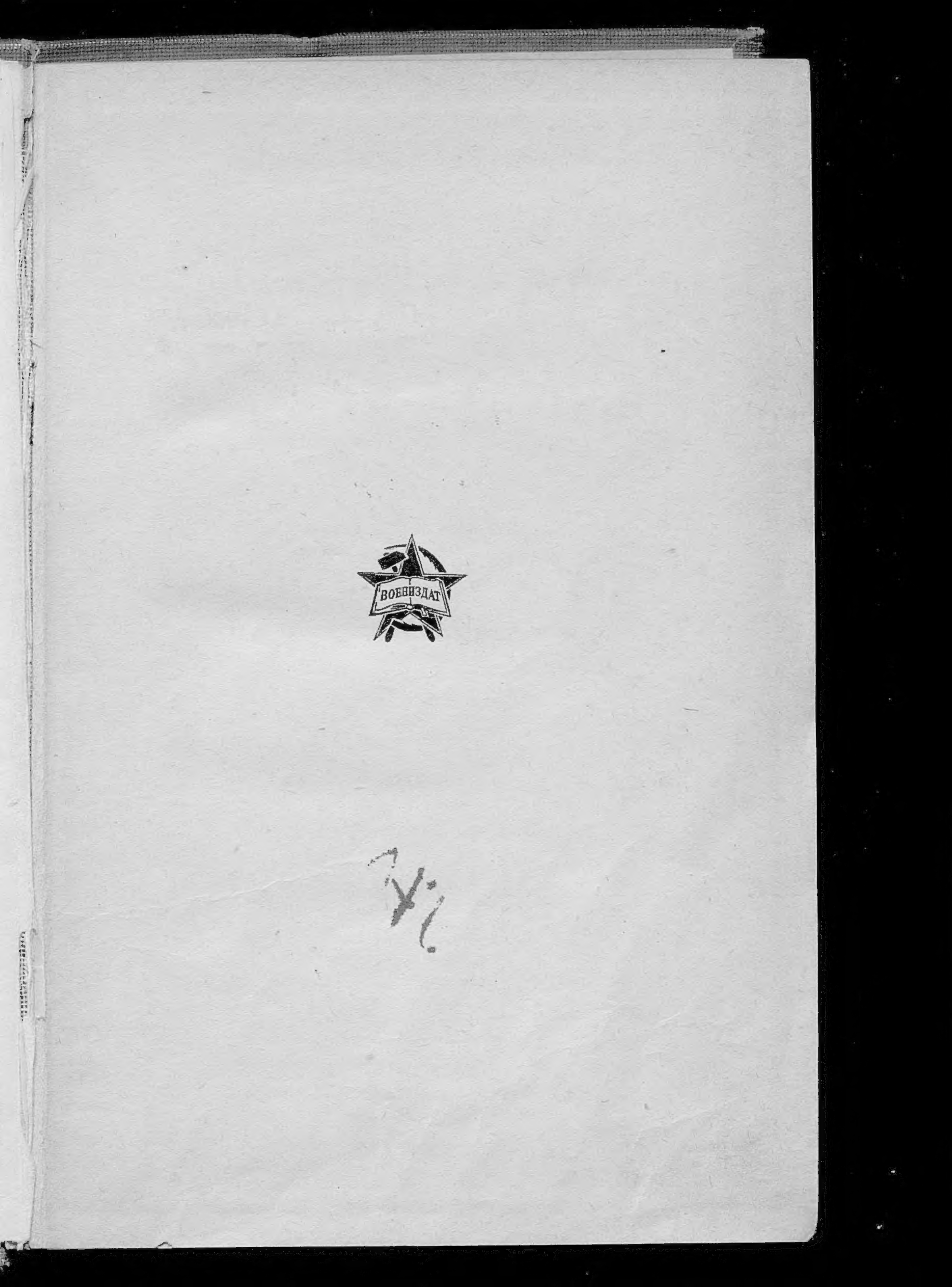
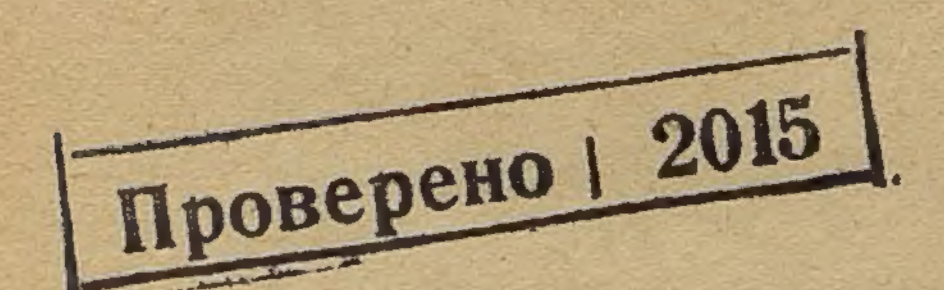
В. АЛЕКИН И П. БЫКОВ

МОРСКАЯ ТАКТИКА


970


ВОЕНИЗДАТ

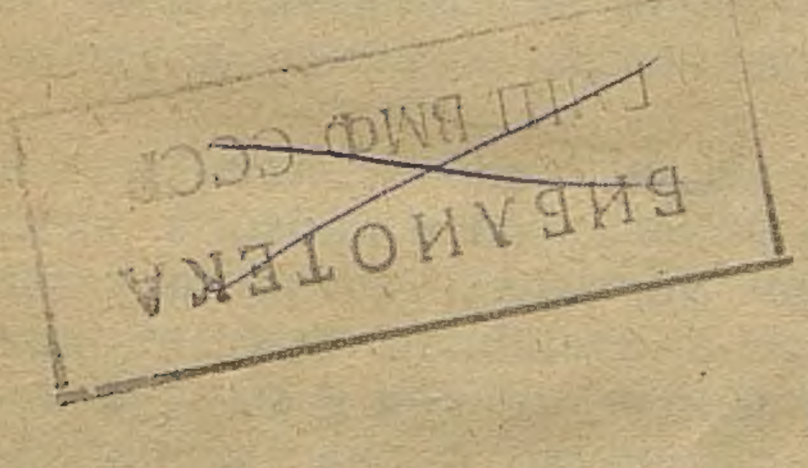
В. АЛЕКИН и П. БЫКОВ



МОРСКАЯ ТАКТИКА

Под редакцией флагмана 2-го ранга
профессора С. Ставицкого

ТРЕТЬЕ ИСПРАВЛЕННОЕ ИЗДАНИЕ





ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРКОМАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1936

ВВЕДЕНИЕ

Для успешного ведения боевых действий на море, в сложных условиях морской обстановки, при мощном развитии боевых и технических средств борьбы требуются большие знания, а главное, — умение применять эти знания на практике.

Высокая военно-техническая, военно-морская и физическая подготовка беззаветно преданного советской власти личного состава морских сил РККА являются совершенно необходимыми для успешного ведения боевых действий на море. Эти качества личного состава вырабатываются систематической и упорной боевой учебой, которая должна дать знания материальной части (механизмов, приборов и вооружения) и подготовку к наиболее эффективному ее использованию.

Изучение наиболее совершенных *способов применения* оружия, корабля и соединения для решения боевых задач и является предметом *морской тактики.*

Морская тактика обобщает боевой опыт и устанавливает методы и приемы использования элементов и частей морских сил в различных условиях боевой обстановки на море. Одновременно морская тактика учит практически применять эти методы в конкретных боевых условиях.

Действия на море происходят в осложненных условиях морской стихии. Чтобы успешно вести боевые действия на море, кроме высокой военно-технической и тактической подготовки, надо выработать в себе высокие морские качества, превосходя и в этом отношении противника.

Для успешного решения своих боевых задач необходимо также изучение противника, его оружия и тактики.

Развитие технических средств борьбы на море влияет на изменение методов ведения морской операции и боя.

Современная морская тактика, рассматривающая способы использования и взаимодействия разнообразных сил и средств, в целом еще не проверена *боевым опытом*, этим важнейшим критерием боевой целесообразности тактических приемов. Но уже с уверенностью можно сказать, что бурный рост новых средств, в первую очередь авиации, оказывает решающее влияние на развитие методов ведения боевых действий на море.

Морская тактика охватывает три основных группы вопросов:

1. Тактические свойства различных боевых средств морских сил, показывающие, при каких условиях и против каких объектов противника эти средства могут быть наиболее целесообразно применены.

2. Тактику кораблей различных классов, самолетов и береговых батарей, рассматривающую способы ведения боя кораблями и однородными соединениями.

3. Общую тактику морских сил, изучающую способы ведения боя на море, построенную на взаимодействии разнородных тактических соединений.

В данном курсе вопросы тактического использования кораблей различных классов включены в отдел общей тактики при рассмотрении отдельных типовых боев и различных видов боевого обеспечения.

Являясь неотъемлемой составной частью Рабоче-крестьянской Красной армии, флот предназначен действовать в пределах морской части театра военных действий, выполняя следующие основные задачи:

а) содействие сухопутным войскам в их операциях на морском побережье;

б) оборону своего побережья от нападения флота противника;

в) активные действия против флота противника.

Эти основные общие задачи флота распадаются на значительное количество более мелких конкретных задач.

Применительно к решению поставленных задач в условиях данного морского театра морские силы, образующие флот (или флотилию), обычно состоят из трех основных элементов: кораблей морского флота, морской авиации и береговой обороны, которые, в свою очередь, в зависимости от необходимого тактического назначения, подразделяются на классы и на типы кораблей, самолетов и береговых батарей. Каждый из этих элементов морских сил имеет свои особенности, отвечающие его тактическим свойствам. Основными свойствами кораблей морского флота являются способность их к длительному пребыванию на море и возможность их боевого использования почти при всяких условиях погоды. Основные качества морской авиации: быстрота передвижения, неожиданный и мощный удар. Береговая оборона, состоя в основном из соединений батарей береговой артиллерии, обладает значительной неуязвимостью.

Успешное боевое использование кораблей морского флота и морской авиации в значительной степени зависит от обеспеченности их базированием.

Корабли флота и авиация нуждаются в тщательном обслуживании в виде ремонта, снабжения боеприпасами и топливом, в отдыхе для личного состава и т. п.

Все это может быть получено в надежно защищенных и укрытых пунктах своего побережья. Такие пункты называются военно-морскими базами.

Современная военно-морская база представляет собой сложнейшую организацию с заводами, доками, складами и т. п.

Военно-морская база имеет надлежащую защиту с моря, воздуха и суши как для обороны находящихся в ней кораблей флота и авиации, так и для обеспечения своих объектов.

КЛАССИФИКАЦИЯ СОСТАВА МОРСКИХ СИЛ

ГЛАВА I

НАДВОДНЫЕ КОРАБЛИ ФЛОТА

Деление надводных кораблей на классы и типы

Разнообразие боевых задач и разнообразие обстановки в бою в каждом отдельном случае требуют принятия своего конкретного решения, т. е. выбора каждый раз способа и средств для воздействия на противника и преодоления его сопротивления. Например, в одном случае для решения боевой задачи потребуется нанесение противнику артиллерийского удара, в другом — торпедного; иногда задача решается минной постановкой, или нужно одновременно использовать различные боевые средства в соответствующей комбинации.

С одной стороны, для решения различных задач каждый корабль должен быть универсальным по своему устройству и вооружению, т. е. по наличию на нем различных видов оружия (артиллерии, торпед, мин и пр.), и обладать возможностью действовать различными способами. С другой стороны, чтобы сломить сопротивление противника, кораблю нужно напрягать все свои усилия в избранном направлении, т. е. избранное средство назначать в максимальном количестве и применять его в наилучших условиях. Это последнее гораздо легче достигается при специализации ко-

рабля, когда корабль построен специально для выполнения определенной задачи при помощи такого средства. Например: торпедный катер — для атаки на большие корабли в плохую видимость при помощи торпед, тральщик — для отыскания и уничтожения минных заграждений при помощи тралов.

Таким образом, два противоречивых требования — универсальности и специализации кораблей — вызывают необходимость создания кораблей специальных классов с определенным основным предназначением их, не исключающим, однако, дополнительного использования и для других целей, что сохраняет некоторую долю универсальности вооружения этих кораблей.

Внутри каждого класса, в зависимости от расположения и количества оружия, средств защиты и устройства, корабли разделяются на *типы*. Так, например, корабль, имеющий двенадцать 305-*мм* (12″) орудий, расположенных в четырех башнях, относится к одному типу линейных кораблей, а имеющий девять 406-*мм* (16″) орудий, расположенных в трех башнях, поставленных в носовой части, — к другому типу линейных кораблей.

Для удобства рассмотрения большого количества различных классов кораблей можно еще распределить их на *группы* соответственно главному вооружению, имеющемуся на кораблях данного класса, например артиллерийскому, торпедному.

Все существующие в настоящее время классы надводных кораблей можно разбить на следующие *четыре группы*:

1. Корабли с преимущественно артиллерийским вооружением.
2. Корабли с преимущественно торпедным вооружением.
3. Корабли узко-специального боевого назначения.
4. Корабли и суда вспомогательного назначения.

Тактические элементы корабля

Каждый современный боевой корабль, кроме определенного для него оружия, имеет также и ряд спе-

циальных устройств, предохраняющих его от повреждений в бою и в плавании.

Для использования своего оружия и защиты корабли должны обладать подвижностью, поворотливостью, способностью более или менее длительного пребывания в море, средствами наблюдения за противником и т. д. Таким образом, каждый корабль имеет ряд устройств и механизмов, обеспечивающих ему те или иные качества.

Основными *тактико-техническими элементами*, которые характеризуют корабль как боевую единицу, являются:

а) *элементы нападения* — артиллерия, торпеды, мины, глубинные бомбы и т. д.

б) *элементы защиты* — броня, противоминная защита, противохимическая защита;

в) *маневренные элементы* — скорость хода, поворотливость, осадка, дальность плавания, мореходность.

Примечание. До настоящего времени развитие тактических элементов кораблей военных флотов капиталистических государств было связано наличием ряда международных договоров, касающихся как состава флота отдельных государств, так и тактико-технических данных отдельных кораблей. Главнейшими из этих договоров являются: Версальский мирный договор, Вашингтонское и Лондонское соглашения.

Ограничения тоннажа и вооружения отдельных кораблей, предусмотренные этими договорами и соглашениями, показаны в табл. 1.

Эти договоры и соглашения, отражавшие политические и стратегические интересы и соотношение сил главнейших капиталистических государств, в настоящее время утратили свое значение. Об этом свидетельствует новое морское соглашение Германии с Англией, фактически аннулировавшее соответствующие статьи Версальского договора, и отказ Японии от Вашингтонского соглашения, попытки заменить которое новым до сих пор не увенчались успехом и явно обречены на неудачу.

Таблица 1

Классы кораблей	Предельное стандартное водоизмещение в *т*	Предельный калибр главной артиллерии в *мм*	Наименьший срок службы	Примечания
Только для Англии, США, Японии, Франции и Италии (по Вашингтонскому и Лондонскому соглашениям)				
1. Линейные корабли . .	35 000	406 (16″)	20 лет	Строительство приостановлено до 1936 г.
2. Авианосцы .	27 000	203 (8″)	20 „	8″ артиллерия — не более 8 орудий
3. Крейсеры „А“	10 000	203 (8″)	Не ограничен	25% от общего числа могут снабжаться полетной палубой, т. е. могут быть авианосцами
4. Крейсеры „Б“	10 000	155 (6,1″)	Не ограничен	25% от общего числа могут снабжаться полетной палубой, т. е. могут быть авианосцами
5. Эскадренные миноносцы .	1 850	Не ограничен	Не ограничен	Торпедное вооружение не ограничено
Только для Германии (по Версальскому мирному договору)				
1. Линейные корабли . .	10 000	—	—	
2. Крейсеры .	6 000	—	—	
3. Эскадренные миноносцы .	800	—	—	

Тактический формуляр и его назначение

Тактические свойства корабля за время нахождения его в составе боевого флота не остаются постоянными. Механизмы с течением времени изнашиваются и теряют свои первоначальные качества. Вместе с тем появляются более совершенные и новые боевые сред-

ства. Поэтому на кораблях производят замену орудий, торпедных аппаратов, устанавливают новые средства, меняют механизмы и пр., и по прошествии некоторого времени с начала своей боевой службы корабль обычно имеет уже другие элементы, чем при начале ее.

Чтобы иметь возможность полностью и уверенно использовать корабль для боевых целей, необходимо знать, что он собой представляет и какими свойствами он обладает в данный момент. Для этой цели на корабле, с момента вступления его в строй, ведется особый журнал — *тактический формуляр*, в который вносятся все основные сведения о корабле, его маневренных качествах, оружии, механизмах, устройствах и снабжении. Каждое изменение этих данных в дальнейшем должно быть немедленно отмечено в формуляре.

Личный состав должен изучать свой корабль, пользуясь тактическим формуляром.

Корабли с преимущественно артиллерийским вооружением

Линейные корабли

Линейными кораблями называются наиболее мощные, по современным техническим возможностям, боевые артиллерийские корабли, имеющие основным назначением при бое в море или в прибрежном районе в составе соединения морских сил наносить противнику мощные артиллерийские удары и оказывать наиболее упорное сопротивление его действиям, обеспечивая этим боевую устойчивость соединений легких сил [1].

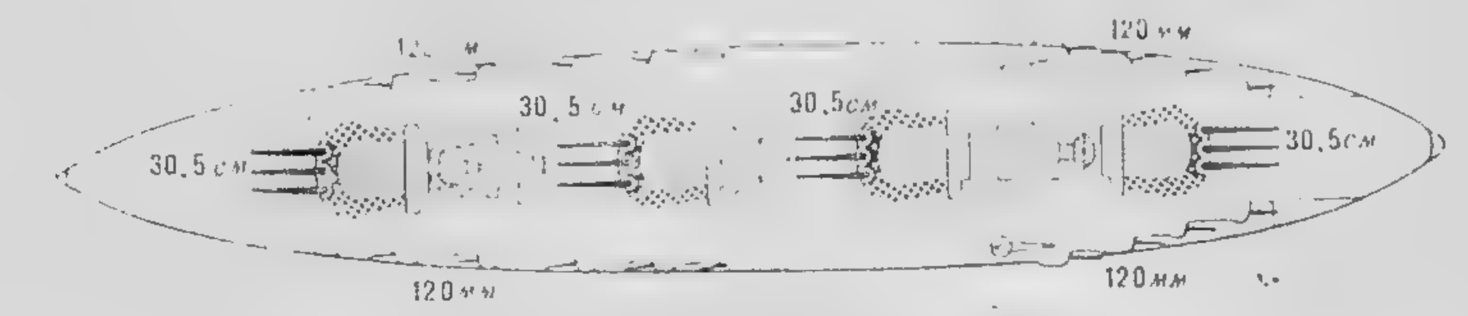
Главным вооружением линейных кораблей является артиллерия.

На современных линейных кораблях после русско-японской войны начали ставить крупную артиллерию одного калибра, что обеспечивает возможность наилучшего ее использования.

---

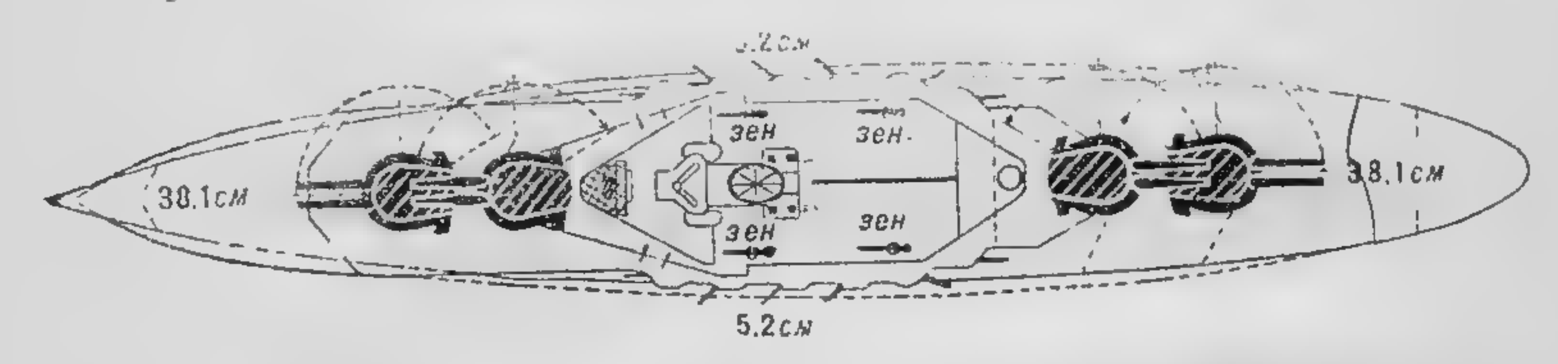
[1] Название этого класса кораблей — пережиток их прежних линейных форм использования в бою (линия баталии). Англичане называют их „боевыми кораблями" (Battleships), немцы — „броненосцами" (Panzerschiffe).

Калибр *главной артиллерии* в иностранных флотах колеблется в пределах от 280 *мм* (11″) до 406 *мм*



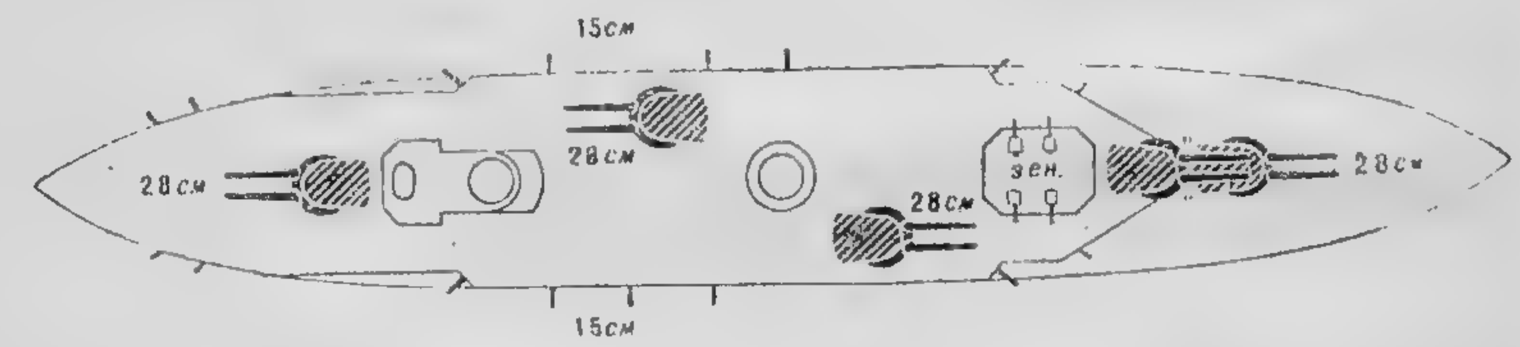
Черт. 1. Линейное расположение главной артиллерии

(16″)[1], число орудий от 6 до 12 пушек, установленных в двух-, трех- или четырехорудийных башнях. Рас-



Черт. 2. Линейное расположение главной артиллерии с приподнятыми башнями *(Ривендж)*

положение башен главной артиллерии различно и может быть сведено к следующим четырем основным системам:



Черт. 3. Линейно-эшелонное расположение главной артиллерии *(Явуз Султан Селим)*

а) линейное расположение башен на одной палубе (черт. 1);

б) линейное расположение с приподнятыми одна над другой башнями, расположенными парами на носу и корме корабля (черт. 2);

---

[1] Калибр 406 *мм* (16″) не является пределом технических возможностей и обусловлен только соглашением на Вашингтонской конференции.

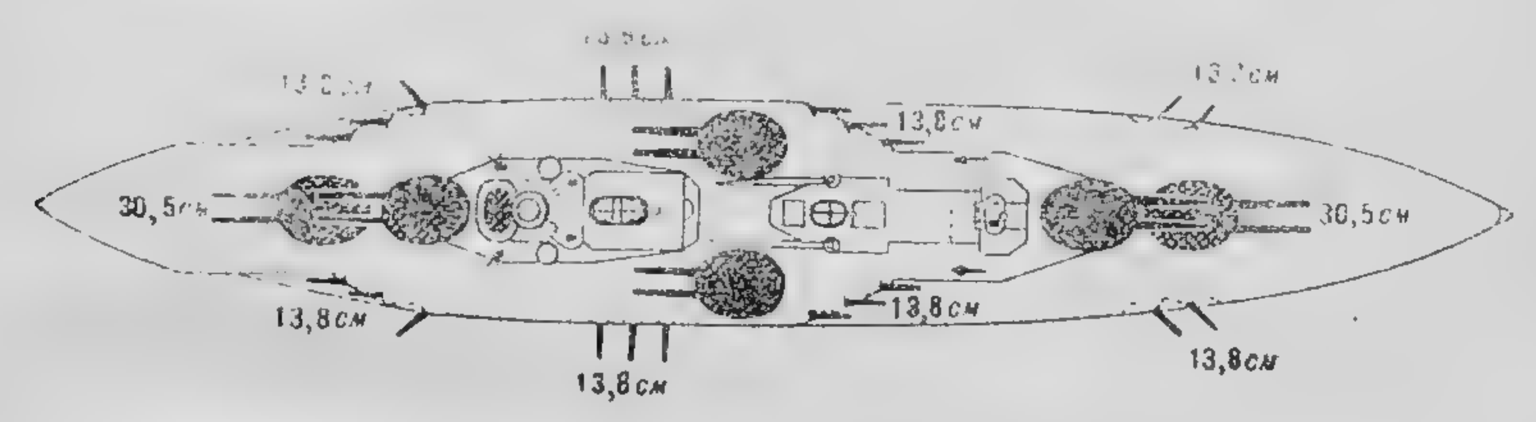
в) линейно-эшелонное расположение (черт. 3);

г) линейно-ромбическое расположение (черт. 4).

Последние две системы являются устаревшими и сохранились только на иностранных кораблях более ранней постройки.

Кроме *артиллерии главного калибра*, линейные корабли имеют *вспомогательную артиллерию:* противоминную и зенитную. Назначение этой артиллерии, главным образом, — оборона самого линейного корабля.

Калибр *противоминной артиллерии* — от 120 *мм* (4,7") до 152 *мм* (6"). Число орудий колеблется от 12 до 20.



Черт. 4. Линейно-ромбическое расположение главной артиллерии *(Пари)*

Противоминная артиллерия располагается с таким расчетом, чтобы иметь возможность действовать по всем направлениям, но наиболее сильный огонь вести в носовых секторах корабля, являющихся наиболее опасными в отношении атаки торпедных кораблей.

Зенитная артиллерия имеет основной калибр от 76 *мм* (3") до 127 *мм* (5") и устанавливается с расчетом возможности кругового обстрела; число пушек — от 4 до 12 и дополнительно — большое количество автоматических орудий (калибр 20—37 *мм*) против штурмующих самолетов.

Торпедное вооружение линейных кораблей в связи с ростом тактических данных самой торпеды за последнее время приобретает иное значение, чем раньше. Если раньше торпеда на линейном корабле считалась лишь оружием оборонительного значения, то теперь она является мощным оружием для нанесения удара противнику при бое на малых дистанциях — ночью, в тумане или с применением дымовых завес.

За границей в последнее время замечается рост торпедного вооружения кораблей этого класса. Так, например, японские линейные корабли типа *Нагато (Nagato)* имеют 8 торпедных аппаратов (8 труб), германский линейный корабль *Дейчланд (Deutschland)* имеет 2 четырехтрубных аппарата (8 труб). Калибр торпед колеблется в пределах от 450 до 530 *мм*. Прежде торпедные аппараты устанавливались подводные ординарные неподвижные (японские линейные корабли); теперь, в связи с повышением скорости линейных кораблей, аппараты устанавливаются надводные многотрубные наводящиеся (германские).

Живучесть[1] линейного корабля в бою достигается бронированием, устройством специальной противоминной защиты от действия взрывов торпед и мин и противохимической защитой.

Бронирование корабля имеет своим назначением защиту надводной части корабля от артиллерийских снарядов и авиационных бомб и должно давать кораблю:

а) живучесть корпуса, т. е. непотопляемость и боевую остойчивость;

б) живучесть вооружения;

в) живучесть энергетических установок;

г) живучесть командных пунктов.

Бронирование современного линейного корабля осуществляется путем установки вертикальной брони (борт, стенки башен и рубок, траверзы) и горизонтальной (палубы, крыши башен и рубок).

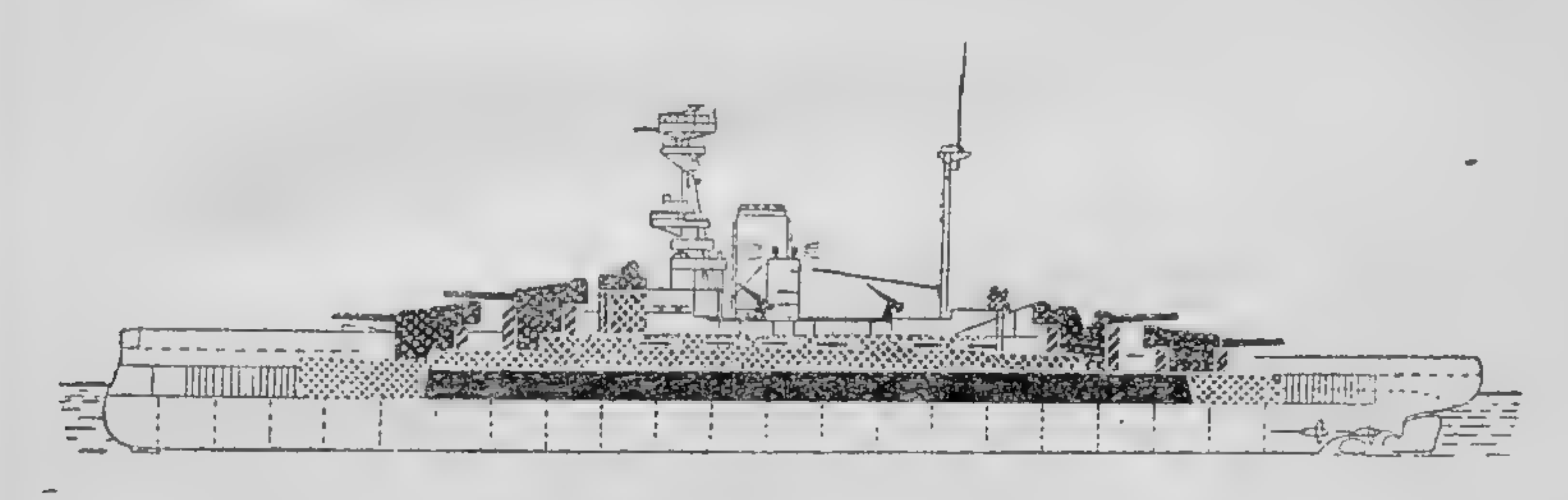
Толщина вертикальной брони в настоящее время у иностранных линейных кораблей достигает 406 *мм* (16″), горизонтальной — 178 *мм* (7″).

Существуют две системы бронирования корпуса корабля. Первая система—английская—направлена к закрытию броней по возможности всего борта, хотя бы за счет снижения толщины самой брони (черт. 5). Вторая система — американская — заключается в том, что

---

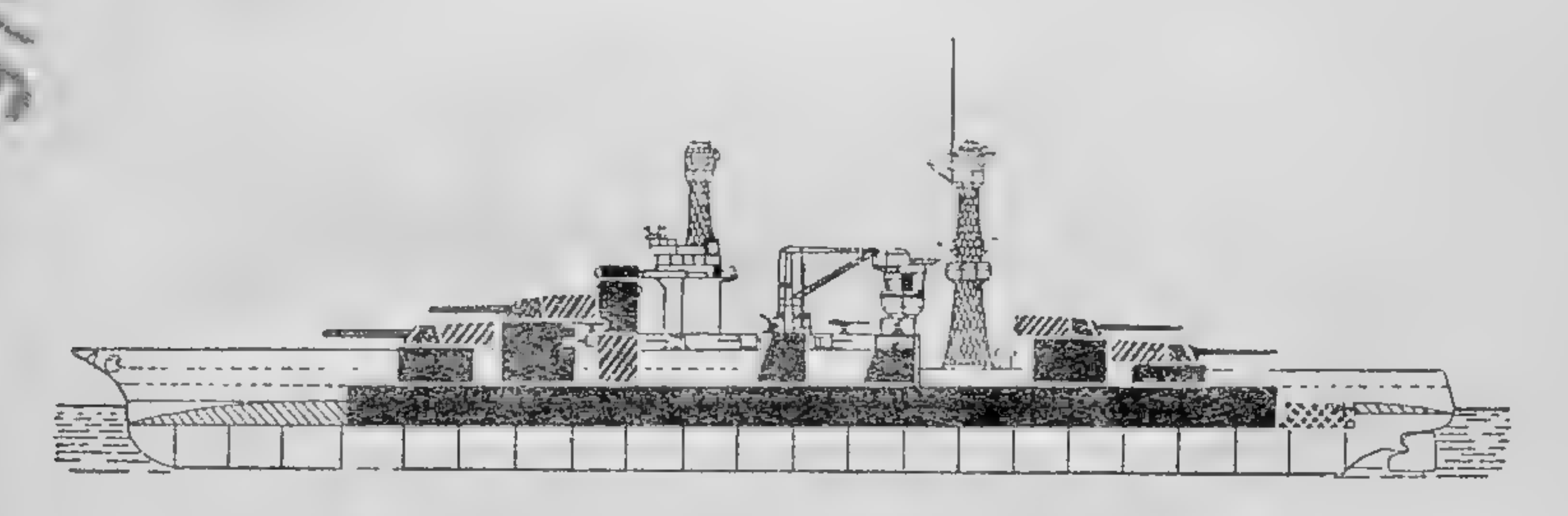
[1] Живучесть — способность корабля сохранять жизнедеятельность всех боевых частей под ударами противника.

средняя часть корабля бронируется по возможности наиболее толстой броней одной толщины на всем протяжении броневого пояса (черт. 6). Концы пояса соединяются поперечными бронированными переборками (траверзами) той же толщины, что и бортовая броня.



Черт. 5. Английская система бронирования (*Ривендж*)

Таким образом, в средней части корабля получается сильно забронированная коробка (цитадель), которая сверху защищается броневой палубой. Внутри этой



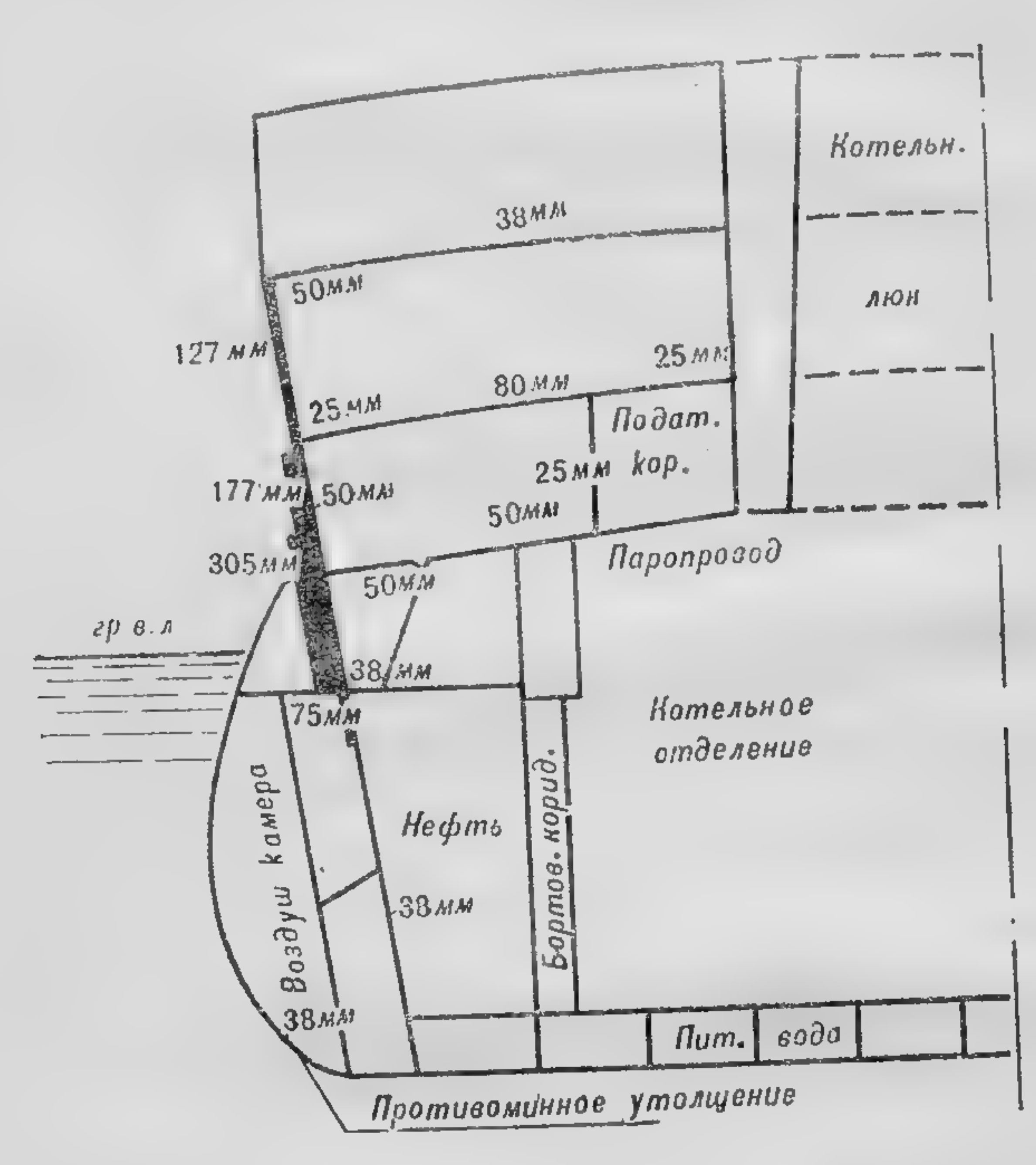
Черт. 6. Американская система бронирования (*Мериленд*)

цитадели и располагаются все жизненные части корабля.

В связи с увеличением дальности огня современной артиллерии и применением бомбардировочной авиации все большее значение приобретает палубное (горизонтальное) бронирование.

Для достижения наилучшей защиты от поражения сверху на модернизированных линейных кораблях ста-

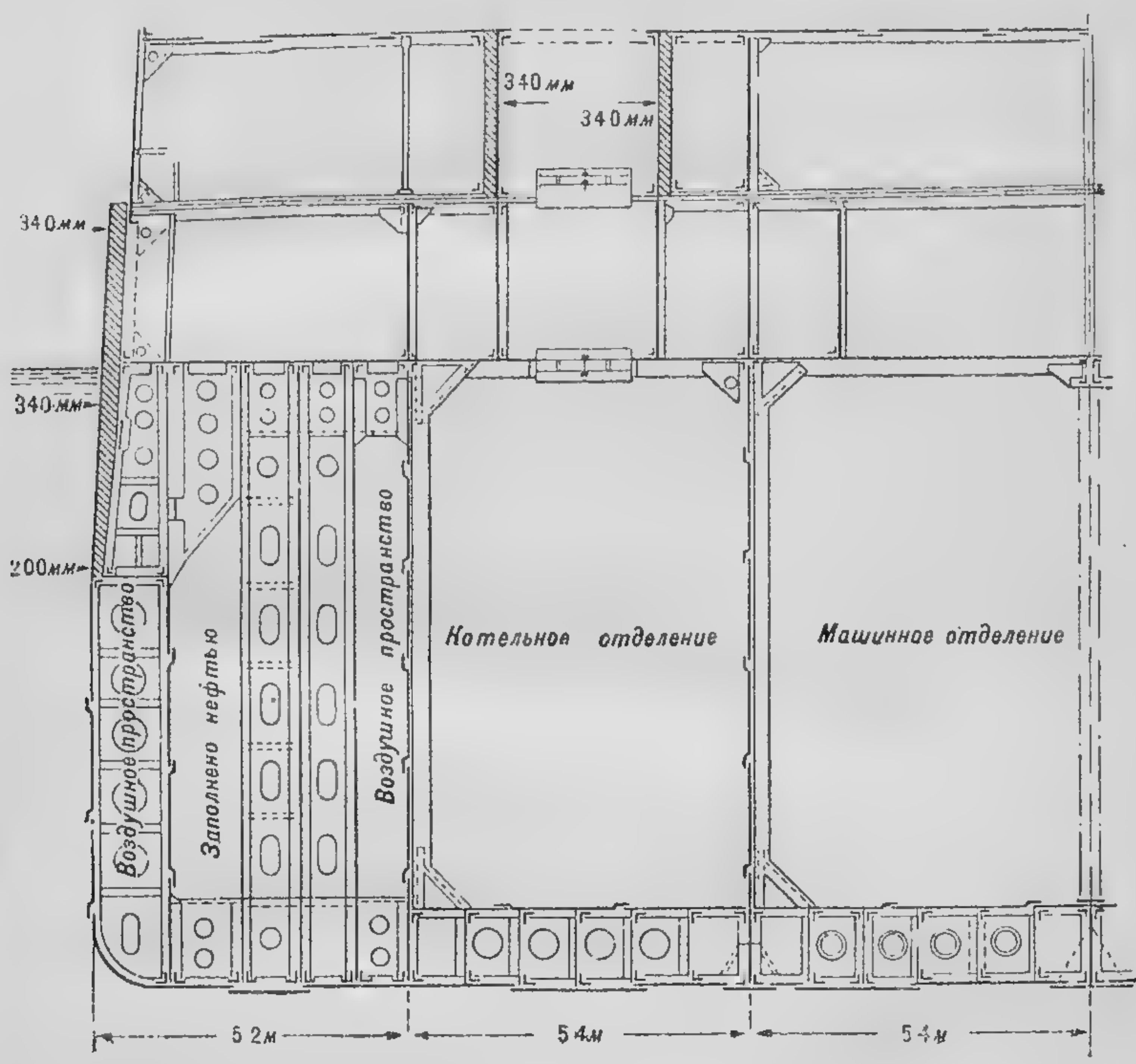
вятся дополнительно бронированные палубы различной толщины. Назначение верхней палубы — вызвать разрыв снаряда при ударе о нее, нижняя же палуба должна задержать осколки снаряда и не допустить проникновения их в жизненные части корабля.



Черт. 7. Английская система противоминной защиты. Наделка на борту.

Повышение разрушительного действия торпеды и мины привело к созданию специальной *противоминной защиты*. В дополнение к имеющимся на каждом корабле водонепроницаемым переборкам устраиваются специальные наделки (були) или отсеки, удаляющие центр взрыва от основных переборок корабля, за которыми находятся его жизненные части (черт. 7 и 8).

Кроме того, линейные корабли имеют на вооружении параваны — охранители для защиты от мин — и соответствующие устройства для них.



Черт. 8. Американская система противоминной защиты. Внутренний отсек.

Противохимическая защита корабля основывается, главным образом, на индивидуальной защите каждого отдельного бойца с помощью противогаза и противогазовой одежды. Вместе с тем на кораблях устраиваются газонепроницаемые отделения, газофильтры, вентиляция и другие средства коллективной противохимической защиты.

Для решения боевых задач, использования своего оружия и защиты линейные корабли должны обладать

достаточной скоростью хода, поворотливостью и районом действия.

Мореходность, легко достижимая вследствие больших размеров линейных кораблей, требует достаточной высоты наружного борта и соответственной формы носовых обводов, отвечающих условиям данного морского театра. Остойчивость линейного корабля должна обеспечивать ему на волне плавную качку, не препятствующую использованию главного оружия линейного корабля — артиллерии.

Линейные корабли иностранных государств имеют скорость хода от 21 до 26 узлов и дальность плавания от 5 000 до 14 000 миль при экономическом ходе.

Для увеличения дальности наблюдения линейные корабли имеют высоко расположенные наблюдательные посты на мачтах и рубках, а также вооружаются самолетами и приспособлениями для их взлета. Самолеты выполняют задачи разведки, корректировки артиллерийской стрельбы и охраны корабля.

Таким образом, из рассмотрения тактико-технических элементов линейных кораблей видно, что корабли этого класса обладают наиболее мощным артиллерийским вооружением и наиболее сильной защитой, обеспечивающей их живучесть, а также большой мореходностью и значительной дальностью плавания. Однако, эти качества вызывают огромное увеличение размеров корабля, что влечет за собой увеличение стоимости каждой единицы. Увеличение опасности вывода линейного корабля из строя под ударами развившихся массовых средств морской войны (авиации, подводных лодок, минных заграждений, легких сил) делает их недостаточно самостоятельными при боевом использовании и требует сопровождения их большим количеством охраняющих кораблей и самолетов.

Разновидностью линейного корабля, встречающейся в некоторых капиталистических государствах, являются *броненосцы береговой обороны.* Назначение этих кораблей такое же, как и линейных кораблей, но специфические условия местных (стесненных) театров военных действий и ограниченные оперативные задачи опреде-

ляют иные тактико-технические элементы этих кораблей. Предназначенные для действия вблизи своих берегов, броненосцы береговой обороны приспособлены к местным условиям, например, шведские и финские броненосцы береговой обороны приспособлены для плавания во льдах. Необходимость плавания на мелководье и пользования прибрежными фарватерами не позволяет придавать им большие размеры. Водоизмещение существующих броненосцев береговой обороны колеблется от 3 600 до 8 000 *т*. Артиллерийское вооружение соответствует вооружению линейных кораблей, но калибр главной артиллерии несколько ниже, а именно 280—254 *мм* (11—10"). Торпедное вооружение обычно отсутствует. Броня ставится более тонкая, чем у линейных кораблей: вертикальная—до 203 *мм*, горизонтальная — до 50 *мм*.

Дальность плавания ограничена 3 000—5 000 миль. Скорость хода — в пределах от 16 до 24 узлов.

Другой разновидностью линейного корабля, встречающейся у государств, имеющих относительно слабый флот (Германия) и поэтому нуждающихся в повышении быстроходности своих кораблей, являются корабли с увеличенной скоростью хода за счет других элементов. При этом приходится жертвовать, главным образом, не калибром, а количеством артиллерийских орудий и бронированием.

У некоторых государств, обладающих большим флотом (Англия, США), потребность иметь в бою часть линейных кораблей с увеличенной скоростью хода в период мировой империалистической войны вылилась в создание специального класса *линейных крейсеров*, увеличение скорости которых достигалось за счет уменьшения количества орудий, ограничения бронирования и увеличения водоизмещения. Последним представителем таких кораблей является английский линейный крейсер *Худ (Hood)*.

Табл. 2 дает наглядное представление о различии некоторых элементов линейных кораблей и линейных крейсеров.

Таблица 2

Элементы / Класс и название	Водоизмещение в *т*	Скорость хода	Артиллерийское вооружение	Торпедное вооружение	Броневая защита: пояс	Броневая защита: рубки	Дальность плавания
Линкор *Ривендж (Revenge)*	29 618 (33 500)	21	8—381/42 12—152/50 4—102 зен.	4—533 подводн.	330	330	4 200
Линейный крейсер *Ринаун (Renown)*	32 514 (33 000)	31,7	6—381/42 12—102/40 4—102 зен.	8—533	229	279	3 650

Сопоставляя приведенные данные, можем сказать, что для обеспечения линейному крейсеру скорости, на 10 узлов превышающей скорость линейного корабля, потребовалось увеличить водоизмещение на 3 000 *т*, отказаться от 2 пушек главной артиллерии и ослабить броню на 100 *мм* (4″).

Другой возможный путь повышения скорости хода линейных кораблей — техническое усовершенствование их механизмов.

Крейсеры

Большинство боевых задач, как-то:

а) выполнение разведывательной и дозорной службы,

б) поддержка и вывод на противника легких сил во время атаки в бою,

в) походное охранение конвоируемых транспортов в море,

г) крейсерско-набеговые действия,

д) постановка активных минных заграждений в море и пр. требуют от предназначенного для их выполнения корабля достаточной мореходности, скорости хода, вооружения и автономности в использовании.

Эти требования вызвали необходимость иметь специальный класс надводных кораблей — крейсеры.

Размеры крейсеров колеблются в зависимости от определяемых оперативными задачами тактико-техни-

ческих элементов их, которые надо вложить в водоизмещение корабля, и от современного состояния техники.

Так, например, в старом царском флоте были крейсеры типа *Громобой* в 14 000 *т* с большим районом действия, построенные для дальневосточного театра, и крейсеры для внутренних морей типа *Память Меркурия* по 7 000 *т*.

У ряда капиталистических государств размеры крейсеров ограничивались договорами, как это видно из табл. 1, и рассчитывались, главным, образом, для действия на путях сообщений.

Главным вооружением современных крейсеров является их артиллерия, постепенно развивающаяся по мощности как за счет увеличения калибра орудий и числа их, так и за счет технических улучшений.

В настоящее время крейсеры вооружаются преимущественно 203-*мм* (8″) орудиями. На большинстве крейсеров главная артиллерия устанавливается в башнях.

Артиллерия главного калибра является и противоминной артиллерией.

Зенитная артиллерия на крейсерах представлена очень сильно и насчитывает до 22 пушек различных калибров (от 37 до 127 *мм*).

Большие скорости хода крейсеров дают возможность использовать их для торпедных атак, поэтому торпедное вооружение на них развито также очень сильно и доходит до 4 трехтрубных аппаратов, т. е. до 12 труб (по 6 на борт). Установки торпедных аппаратов — надводные, так как большие скорости не дают возможности использовать подводные аппараты.

Большинство крейсеров имеет оборудование для приема и постановки мин, которые принимаются на палубу, в количестве от 100 до 200.

Броневая защита современных крейсеров устанавливается с расчетом на противодействие артиллерии крейсерского калибра и состоит из броневой палубы и броневого пояса по ватерлинии.

За границей первоначально при постройке „вашингтонских“ крейсеров увлекались быстроходностью, не

придавая достаточного значения обеспечению живучести крейсера бронированием. Это можно проследить при сравнении французских крейсеров типа *Дюкэн (Duquesne)* постройки 1925 г. с крейсером *Алжери (Algérie)*, элементы которых приводятся в табл. 3.

Таблица 3

Элементы / Название	Водоизмещение в *т*	Скорость хода	Вооружение: артиллерийское	Вооружение: торпедное	Броня поясная
Дюкэн (Duquesne)	10 160	35	8—203/50 8—75 зен.	4—550	38
Алжери (Algérie)	10 160	32	8—203/50 8—90 зен.	4—530	140

Все строящиеся в настоящее время крейсеры вашингтонского типа имеют солидное бронирование.

Противоминная и противохимическая защита крейсеров такая же, как и на линейных кораблях.

Крейсеры обладают большой мореходностью, большими запасами топлива и большими дальностями плавания, доходящими до 16 000 миль, что достигается установкой соответствующих механизмов и обеспечением необходимых запасов топлива. Скорость хода крейсеров весьма различна — от 30 узлов и более [например, итальянский крейсер *Триэст (Trieste)* — 36 узлов].

Почти все крейсеры имеют на вооружении самолеты, главным образом, для выполнения разведки. Число самолетов на некоторых иностранных крейсерах доходит до 4. Существует тенденция развития особого класса крейсеров-авианосцев (США) или крейсеров-авиатранспортов (Швеция).

Из всего сказанного можно установить, что крейсеры обладают наиболее универсальным оружием и большой

подвижностью. Хорошая мореходность делает их мало зависящими от погоды, а большая дальность плавания дает возможность длительного пребывания в море. Крейсеры хорошо обеспечены всеми видами средств корабельного наблюдения.

Указанные качества дают возможность использовать крейсеры для решения самых разнообразных боевых задач как выполняемых ими самостоятельно, так и во взаимодействии с кораблями других классов.

Во многих государствах потребность в большом количестве крейсеров для выполнения разведки и охранения при флоте удовлетворялась строительством крейсеров уменьшенных размеров, и таким образом выработалась разновидность класса — *легкие крейсеры.*

Самый малый из существующих легких крейсеров, японский *Юбари (Yubari)*, имеет водоизмещение около 3 100 *т.*

Калибр артиллерии легких крейсеров не превышает в настоящее время 152 *мм* (6"). Торпедное и минное вооружения—подобно большим крейсерам. Имеются противолодочные бомбы и от 1 до 2 самолетов.

Скорость хода у отдельных легких крейсеров достигает 42 узлов (итальянский *Альберто де Джуссано* (*Alberto Di Giussano*).

Канонерские лодки

Для боевых действий в прибрежных районах, в основном для обстрела береговых целей (сухопутных войск и пр.), строят корабли, по своей осадке, водоизмещению и вооружению способные выполнять эти задачи.

Эти артиллерийские корабли составляют особый класс надводных кораблей — *канонерские лодки.*

Водоизмещение канонерских лодок обычно не превышает 2 000 *т.* Артиллерийское вооружение их состоит из нескольких (2—5) орудий на палубных установках калибром от 102 до 203 *мм* и зенитных орудий. Торпедного вооружения канонерские лодки не имеют. Некоторые типы канонерских лодок имеют броню для защиты от снарядов войсковой артиллерии.

Отсутствие противоминной защиты у канонерских лодок компенсируется их малой осадкой, но иногда они все же снабжаются противоминными утолщениями. Скорость хода канонерских лодок 12—18 узлов.

Устройство канонерских лодок позволяет использовать их для постановки минных заграждений в прибрежных районах, для несения дозорной службы (в качестве поддержки дозора) и для участия в десанте.

В некоторых случаях в качестве канонерских лодок могут быть использованы подходящие, специально вооруженные транспорты или корабли вспомогательного назначения.

В период мировой империалистической войны для решения задач по борьбе с береговой артиллерией противника и для разрушения крупных (бетонированных) береговых сооружений (баз и пр.) некоторые государства (Англия) создавали более мощные артиллерийские корабли—*мониторы*, вооруженные орудиями крупного калибра (до 381 *мм* — 15″).

Условия прибрежного плавания, требуя малой осадки и небольшого водоизмещения, ограничивают количество крупных орудий обычно одной башней.

Незначительное число орудий крупной артиллерии на мониторах объясняется также и условиями стрельбы по береговым неподвижным объектам, не требующим большой скорости стрельбы.

Действуя вблизи побережья в неподвижном положении (на якоре) или при ограниченном районе маневрирования, мониторы подвержены большой опасности от атак торпедных кораблей, подводных лодок и авиации, почему вооружены также достаточной противоминной и зенитной артиллерией.

Особое внимание обращается на их защиту как броневую, так и противоминную. Особенно развито палубное бронирование, например: английский монитор *Тэрор (Terror)* имеет 4 броневые палубы общей толщиной до 138 *мм* (5,5″).

Вследствие необычных для кораблей форм корпуса (ввиду обязательного наличия противоминных утолще-

ний борта) мониторы обладают пониженными управляемостью и мореходностью.

Скорость их колеблется от 6 до 14 узлов. Дальность плавания ограниченная.

Водоизмещение у больших мониторов достигает 8 000 *т*.

Корабли с преимущественно торпедным вооружением

Эскадренные миноносцы

Эскадренными миноносцами называются корабли, имеющие основным назначением нанесение противнику как в дневном, так и в ночном боях в составе соединения флота наиболее мощного торпедного удара.

Дополнительно эскадренные миноносцы используются для:

а) выполнения разведочной и дозорной службы;

б) походного охранения флота в качестве кораблей с противолодочным вооружением;

в) вывода на противника торпедных катеров во время атаки в бою;

г) в качестве кораблей-завесчиков для постановки дымовых завес;

д) для постановки минных заграждений в море и пр.

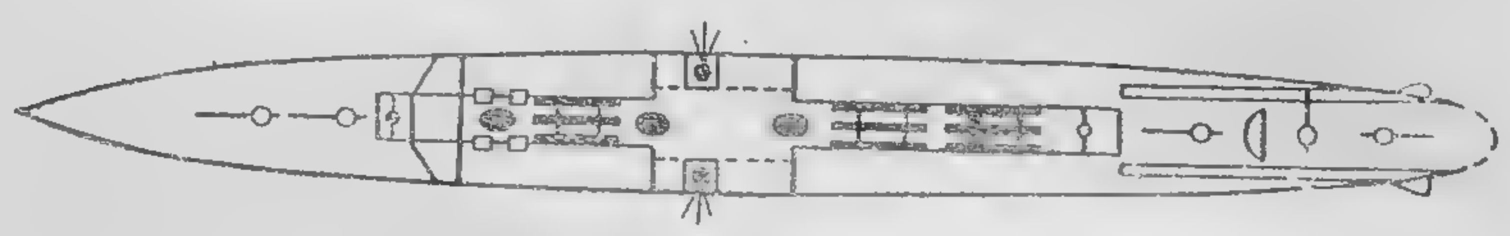
Главным вооружением эскадренных миноносцев является торпеда.

Современное состояние торпедного оружия требует для производства атак значительного сближения с целью. Это, в свою очередь, требует от эскадренных миноносцев большой быстроходности и по возможности небольших размеров, чтобы успешно противостоять артиллерийскому огню противника, отражающего атаку. С другой стороны, эскадренные миноносцы должны обладать достаточным числом торпедных аппаратов, иметь для обороны артиллерию и быть достаточно мореходными. Эти требования и определяют тоннаж современных эскадренных миноносцев в пределах 1 000—2 000 *т*[1].

---

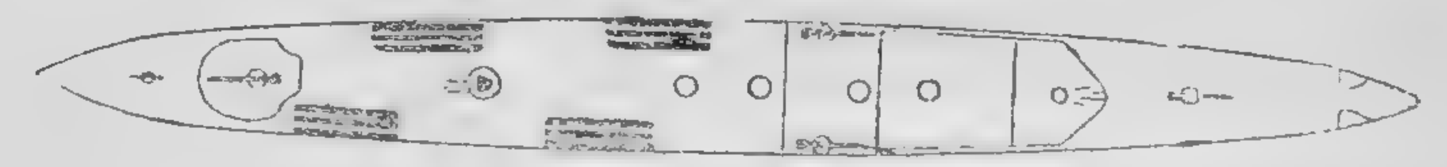
[1] Ограничения Лондонского договора — см. табл. 1 на стр. 12.

Торпедное вооружение эскадренных миноносцев состоит из многотрубных торпедных аппаратов, устанавливаемых на верхней палубе. Наиболее распростра-



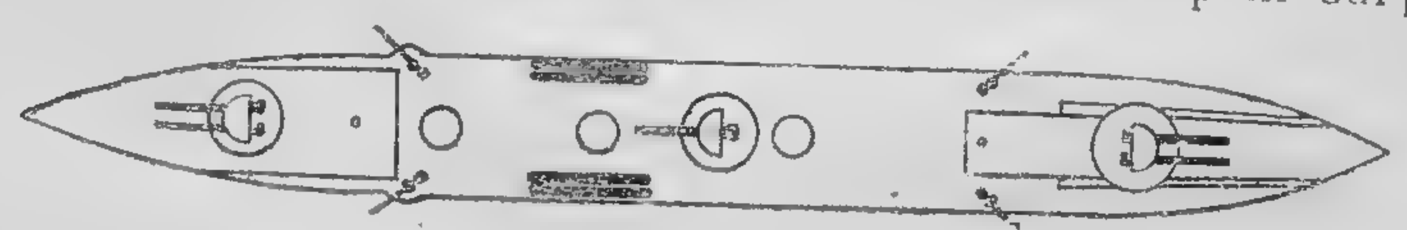
Черт. 9. Линейное расположение торпедных аппаратов на эскадренных миноносцах

ненными являются трехтрубные аппараты. Калибр торпед иностранных эскадренных миноносцев доходит до 550 *мм*, наиболее распространенный 533 *мм*. Распо-



Черт. 10. Эшелонное расположение торпедных аппаратов на эскадренных миноносцах (тип „Flush-deckers")

ложение торпедных аппаратов на эскадренных миноносцах принято линейное, как допускающее использование торпед на оба борта. Но на некоторых загра-



Черт. 11. Бортовое расположение торпедных аппаратов на эскадренных миноносцах *(Марасти)*

ничных эскадренных миноносцах встречается и бортовое расположение аппаратов, которое имеет то преимущество, что увеличивает углы обстрела аппаратов на нос и на корму.

Типичные системы расположения торпедных аппаратов на эскадренных миноносцах показаны на черт. 9, 10 и 11.

Артиллерийское вооружение эскадренных миноносцев состоит из 4—5 пушек 102—130-*мм* (4—5,1″) калибра,

2—3 зенитных 76-*мм* (3″) орудий и 1—2 автоматов. Пушки устанавливаются в диаметральной плоскости и в большинстве случаев имеют броневое прикрытие в виде щитов.

Эскадренные миноносцы имеют приспособления для постановки мин и принимают на палубу от 40 до 80 мин; на них устанавливают приспособления для сбрасывания глубинных (противолодочных) бомб (до 20 больших бомб) и в некоторых иностранных флотах (Англия)— для постановки кормовых тралов — параванов.

Живучесть эскадренных миноносцев как кораблей небольшого тоннажа не может быть обеспечена броневой защитой, имеющей значительный вес. Однако, орудия и торпедные аппараты некоторых иностранных эскадренных миноносцев имеют легкие броневые прикрытия против пуль со штурмующих самолетов.

Главными элементами защиты эскадренных миноносцев являются их большая подвижность, маневренность и наличие мощных средств для постановки дымовых завес.

В качестве противоминной защиты устанавливаются параваны-охранители (не во всех государствах).

Скорость хода современных эскадренных миноносцев колеблется от 30 до 40 узлов и выше. Дальность плавания ограничена из-за невозможности взять большой запас топлива, но все же доходит до 5 000 миль.

Некоторые эскадренные миноносцы иностранных флотов (американские) снабжены самолетами.

Тактико-технические элементы эскадренных миноносцев показывают, что корабли этого класса, являющегося основным классом легких сил, в наибольшей степени приспособлены для использования их в торпедной атаке в бою на море и при выполнении заградительных операций в море; кроме того, вследствие своей многочисленности и достаточной универсальности вооружения, эскадренные миноносцы с успехом могут быть использованы для выполнения разнообразных боевых задач. Ограниченные средства наблюдения с эскадренных миноносцев заставляют возмещать

этот недостаток в бою сочетанием эсминцев с другими кораблями.

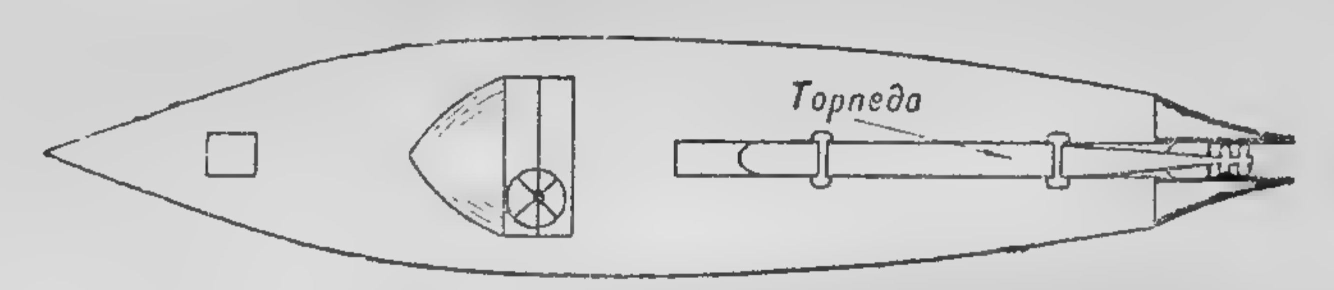
Специально для вывода эскадренных миноносцев в атаку и для удобства размещения командования соединением эскадренных миноносцев в некоторых иностранных флотах имеются *лидеры*, представляющие собой те же эскадренные миноносцы, но бо́льших размеров (до 3 000 *т* водоизмещения).

По мореходности и вооружению лидеры приближаются к легким крейсерам и могут быть использованы как таковые.

Другой разновидностью эскадренных миноносцев являются *миноносцы*, которые отличаются меньшими размерами, вооружением и скоростью хода и предназначены для действия на небольших и стесненных районах, например, в прибрежных районах и шхерах (Швеция).

Торпедные катера

Имея основным назначением производство торпедной атаки, *торпедный катер* является специфическим



Черт. 12. Схематический чертеж торпедного катера

кораблем, минимальные размеры, чрезвычайная быстроходность и малозаметность которого в значительной степени облегчают ему приближение для атаки к противнику, затрудняя вместе с тем последнему отражение ее артиллерийским огнем.

Современный торпедный катер, имея водоизмещение от 12 до 18 *т*, развивает скорость до 50 узлов и выше и несет на себе 1—2 торпеды (черт. 12). Благодаря большой скорости торпедные катера в короткий срок могут сблизиться с атакованным кораблем до дистанции в 5—10 кабельтовых, гарантирующей наибольшую возможность попадания торпедой. Благодаря незначи-

тельным размерам торпедные катера не могут действовать на волне свыше 4 баллов и имеют небольшую дальность плавания — порядка 5 час. хода. Эти причины делают торпедные катера средством, которое используется на незначительных расстояниях от места их базирования.

С одной стороны, малое количество торпед на каждом катере, с другой — незначительная живучесть этих кораблей требуют массированного использования их для удара.

В настоящее время за границей (Италия, Турция) уже имеются торпедные катера до 32 *т* водоизмещения.

Торпедные катера по конструкции корпуса разделяются на два типа: реданные и килевые. Первые мало мореходны; вторые более мореходны, но скорость их значительно меньше (до 35 узлов).

Вместо торпедного вооружения торпедные катера могут принимать для постановки от 2 до 4 мин, глубинные (противолодочные) бомбы и ставить дымовые завесы. Как дополнительное вооружение они имеют несколько пулеметов, а большие катера — орудия.

В настоящее время количество торпедных катеров в составе флотов крупных капиталистических государств весьма ограничено. Это объясняется отчасти тем, что страны с сильно развитой промышленностью могут быстро построить необходимое число катеров уже в процессе войны. Поэтому в мирное время содержится лишь необходимое количество катеров для обучения личного состава.

Успешное использование торпедных катеров требует помощи в направлении их на цель для атаки, так как сами они имеют очень ограниченную дальность видимости (6—7 миль). Для вывода катеров в атаку используются эскадренные миноносцы и самолеты.

Корабли узко-специального боевого назначения

Минные заградители

Корабли, имеющие своим основным назначением постановку минных заграждений и соответственно для

этой цели оборудованные, называются *минными заградителями.* Корабли прочих классов, имеющие приспособления для постановки мин, могут выполнять эти задачи сверх своего основного назначения.

По своему устройству заградители разделяются на:

а) *заградители, имеющие специальные помещения для хранения мин* (корабельного боезапаса);

б) *палубные заградители,* не имеющие помещений для хранения мин.

Первые постоянно готовы к использованию, вторые должны принимать мины на палубу каждый раз перед постановкой.

Существует ёще подразделение минных заградителей по назначению на:

а) *активные заградители;*

б) *заградители для постановки оборонительных заграждений.*

Первые предназначены для постановок минных заграждений в неприятельских водах, вторые — в своих водах.

Основным критерием, определяющим принадлежность заградителя к той или иной группе, является скорость хода, которая позволяет или не позволяет ему в короткий срок дойти до неприятельского побережья, выполнить постановку, уйти с места постановки или от преследования противника. Другим критерием является район действия заградителя.

Те и другие минные заградители могут быть специально построенными или переделанными из кораблей других классов или из торговых судов.

Кроме этих двух основных групп заградителей, существуют еще специальные мелкосидящие заградители, используемые для усиления и подновления уже выставленных заграждений. Для этого вида заградителей основным элементом является осадка, которая должна быть столь незначительной, чтобы допускать свободное движение по минному полю.

Минное вооружение заградителя находится в большой зависимости от водоизмещения и устройства корабля. В иностранных флотах пока нет заградителей, вмещающих более 1 000 мин.

Ввиду того, что активные заградители должны быть в состоянии при выполнении своей задачи оказать сопротивление крейсерам и миноносцам, они имеют артиллерийское вооружение из орудий среднего калибра. За границей ставят от 102-*мм* (4″) до 155-*мм* (6,1″) орудий на палубных установках в количестве 4—9.

Артиллерийское вооружение заградителей для постановки оборонительных заграждений слабее, чем вооружение заградителей, предназначенных для активных минных постановок. Оно рассчитывается на отражение торпедных атак эскадренных миноносцев и торпедных катеров и атак самолетов.

Живучесть кораблей этого класса в некоторых случаях достигается бортовым и палубным бронированием. За границей есть заградители и с противоминными утолщениями борта.

Как скорость, так и дальность плавания минных заградителей обусловливаются, главным образом, свойствами того театра, на котором они предназначены действовать. Водоизмещение заградителей весьма разнообразно.

Сетевые заградители

Необходимость борьбы с подводными лодками привела к созданию нового класса кораблей — *сетевых заградителей*, которые имеют своим назначением постановку специальных сетей против подводных лодок. Эти корабли небольшого водоизмещения — от 500 до 2 000 *т*, со скоростью хода от 10 до 20 узлов, имеющие специальное оборудование кормы (широкий скат) для постановки сетей. В настоящее время почти во всех флотах крупных капиталистических государств имеются сетевые заградители специальной постройки.

Тральщики

Тральщиками называют корабли, предназначенные для обнаружения и уничтожения мин тралами и имеющие для этого специальное оборудование. Выполняемые тральщиками задачи следующие:

а) обнаружение минных заграждений,

б) контрольное траление на фарватерах и путях следования флота,

в) определение границ минных заграждений,

г) уничтожение минных заграждений,

д) прокладка фарватеров через минные поля и проводка по ним кораблей.

Первые две задачи требуют от тральщиков быстроты выполнения, последующие—особой надежности работы. Поэтому тральщики используют тралы различных систем, обладающих каждая специфическими качествами и допускающих различные скорости в работе.

Характер выполняемых работ в каждом случае требует от тральщика соответствующих качеств, например:

а) большой скорости хода и сильных буксирных средств,

б) мореходности и большого района действия,

в) небольшой осадки.

Ввиду того, что совместить в одном корабле эти качества очень трудно, существует несколько разновидностей тральщиков, а именно:

а) быстроходные тральщики, предназначенные для следования совместно с флотом или его отдельными соединениями и для выполнения работ в районах, удаленных от мест их базирования;

б) базовые тральщики, предназначенные для выполнения работ в районе базы и не нуждающиеся в большой скорости хода;

в) мелко сидящие тральщики, выполняющие работы по тралению мин, поставленных на небольшую глубину от поверхности.

В военное время, как показал опыт, потребность в тральщиках настолько велика, что построить и содержать в мирное время необходимое число тральщиков не представляется возможным; вследствие этого в военное время в качестве тральщиков используются рыболовные траулеры, торговые суда небольшого тоннажа и буксиры. Но эти тральщики не имеют большой скорости хода.

Быстроходные тральщики бывают или специальной постройки, или переделываются из устаревших миноносцев и других мелких кораблей.

Для борьбы с подводными лодками и самолетами тральщики имеют небольшое артиллерийское вооружение, состоящее из 1—2 орудий 102-*мм* (4") или 75-*мм* калибра и такого же числа зенитных пушек.

В качестве противоминной защиты в некоторых случаях тральщики имеют параваны-охранители.

Размеры тральщиков, находящихся в строю в иностранных флотах, разнообразны и колеблются в пределах от 200 до 800 и даже до 1 000 *т*. Скорости хода различны в зависимости от назначения (от 10 до 18 узлов).

В роли эскадренных тральщиков при флоте используются сторожевые корабли, которые имеют для этого специальное оборудование.

Сторожевые корабли

Сторожевыми кораблями называются корабли, имеющие специальное назначение вести борьбу с подводными лодками и имеющие для этой цели специальное вооружение и оборудование. На них возлагаются: задача по охранению больших кораблей на походе от подводных лодок и борьба с последними в пределах базы и на подступах к ней.

Сторожевые корабли могут быть подразделены на две группы:

а) для сопровождения и охранения эскадры,

б) для самостоятельных действий против подводных лодок.

Борьба с подводными лодками требует от сторожевых кораблей подвижности, поворотливости, хорошей мореходности и значительного района действия.

Сторожевым кораблям первой группы, сопровождающим флот, приходится участвовать также в охране его от мин, легких сил и авиации противника, что требует наличия на них соответствующего вооружения.

Большинство сторожевых кораблей иностранных флотов постройки периода мировой войны (1916—

1919 гг.) представляет собой корабли водоизмещением в 600—700 *т* со скоростью 16—20 узлов при дальности плавания до 3 500 - 4 000 миль. Вооружение их состоит из 1—2 пушек 102—120-*мм* калибра, такого же количества пушек зенитной артиллерии и пулеметов. Эти корабли оборудованы приспособлениями для сбрасывания глубинных бомб, которых могут взять до 30; торпедного вооружения обычно не имеют. Оборудуются они также специальными приборами для выслушивания и обнаружения подводных лодок (шумопеленгаторами), у некоторых делаются усиленные крепления форштевня, чтобы они могли таранить лодки. Иногда сторожевые корабли этой группы имеют и специально искаженный силуэт [например, французские сторожевые корабли типа *Дюбурдье (Dubourdieu)*], затрудняющий подводным лодкам определять их курс и, следовательно, выход на позицию для атаки.

Некоторой разновидностью сторожевых кораблей второй группы являются *сторожевые катера*, которые в ограниченных районах морского театра с успехом могут заменять сторожевые корабли, в особенности для выслушивания и обнаружения подводных лодок, благодаря своей массовости и способности длительного пребывания на море.

Скорость хода разных типов катеров колеблется от 8 до 30 узлов. Размеры — от 5 до 50 *т*. Вооружение — малые глубинные бомбы и легкая артиллерия.

Авианосцы и авиатранспорты

Наличие авианосцев характерно для флотов крупных капиталистических государств, как-то: Англия, США, Япония и Франция.

Авианосцем называется надводный военный корабль, оборудованный для приема самолетов, имеющий полетную палубу для их взлета и посадки и предназначенный для обеспечения флоту с помощью авиации действий в открытом море и, в частности, защиты от воздушного противника.

Авиатранспорты, в отличие от авианосцев, не имеют полетной палубы и могут производить выпуск само-

летов при помощи катапульт. Авиатранспорты по преимуществу снабжены гидросамолетами.

Как авианосцы, так и авиатранспорты имеют своим назначением быть при флоте в качестве подвижных баз авиации для выполнения задач вдали от берегов и своих баз и в открытом море. Современные авианосцы принимают до 115 самолетов различных боевых предназначений (бомбардировщики, торпедоносцы и т. д.). Водоизмещение авианосцев за последнее время пережило некоторую эволюцию. Первые авианосцы, построенные в течение мировой войны, а также непосредственно после нее, имели весьма большое водоизмещение — до 33 000 *т*. Столь громадные размеры придавались им для того, чтобы обеспечить бо́льшую устойчивость в море и получить достаточно большую полетную палубу. За последнее время замечается резкое уменьшение тоннажа этих кораблей; так, например, США строят авианосец *Эссекс (Essex)* в 14 700 *т*, а Япония *Хирю (Hiryu)* в 7 100 *т*. Артиллерийское вооружение авианосцев служит, главным образом, для оборонительных целей и рассчитано на борьбу с крейсерами и эскадренными миноносцами.

Современные авианосцы имеют от 8 до 12 орудий 203-*мм* или 155-*мм* калибра, значительную зенитную артиллерию, доходящую до 8—12 пушек 127-*мм* или 102-*мм* калибра и 4—6 мелкокалиберных пушек (37-*мм* — 76-*мм*) и пулеметов. Как общее правило, авианосцы не имеют торпедного вооружения. Условия службы и маневрирования для подъема и приема самолетов требуют от авианосцев больших скоростей хода, которые колеблются в пределах от 24 до 33 узлов. Дальность плавания определяется дальностью сопровождения эскадры.

Защита авианосцев достигается бронированием, которое устраивается на них по образцу крейсеров. Все авианосцы снабжаются противоминной защитой. Для устойчивости авианосцы снабжаются гироскопическими стабилизаторами.

Авиатранспорты специальной постройки имеются во Франции—*Командан Тэст (Commandant Teste)*—и в Швеции — *Готланд (Gotland)*. В остальных государствах

используются корабли, переделанные из торговых пароходов.

Корабли и суда вспомогательного назначения

Для обслуживания боевого флота непосредственно, а также его баз и для выполнения ряда задач, имеющих вспомогательную роль, на театре военных действий применяются корабли и суда вспомогательного назначения.

Так, например: а) для обучения личного состава и содействия кораблям флота при проведении боевой подготовки по стрельбам и пр. имеются *учебные корабли, щитовые буксиры;* б) для несения транспортной службы при флоте, а именно для выполнения задач снабжения боеприпасами, топливом, водой, продовольствием, для перевозки войск — *транспорты* и пр.; в) для выполнения ремонтных работ, не требующих пребывания корабля в базе, — *пловучие мастерские*; г) для выполнения спасательных работ при различного рода авариях, в частности для подъема затопленных подводных лодок, — *спасательные суда*; д) для обслуживания кораблей, которые по своим специфическим качествам не дают возможности длительного пребывания на них личного состава, не имеющих возможности брать больших запасов топлива и боеприпасов и нуждающихся в особой сохранности своих механизмов, как-то: подводные лодки, торпедные катера, — *пловучие базы*; е) для выполнения транспортировки раненых от места боя и оказания им медицинской помощи — *пловучие госпитали*; ж) для оборудования фарватеров и обслуживания их — *гидрографические* и *лоцмейстерские суда*; з) для выполнения работ по обслуживанию баз и кораблей во время пребывания их в базе — *буксиры, ледоколы* и пр.

ГЛАВА II
ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ

Определение подводной лодки

Подводными лодками называются корабли, которые могут находиться под водой и благодаря этому неза-

метно для противника выполнять различного рода боевые действия, направленные как для нанесения ударов противнику своим оружием, так и для наблюдения за противником.

Подводные лодки являются новым средством, не показавшим в мировую войну всех своих возможностей.

Современные подводные лодки представляют мощное средство для самостоятельных боевых действий, особенно на дальних морских путях, и для взаимодействия с воздушным и надводным флотом, почему они и являются одной из основных составных частей флота.

Деление подводных лодок на классы

Основное назначение подводных лодок — производство торпедных атак, но вместе с тем подводные лодки могут ставить минные заграждения, нести дозорную и разведывательную службу и действовать на путях сообщения противника. Для полноценного использования подводных лодок необходимы: соответствие их тактических элементов поставленной задаче и особенностям театра, взаимодействие с другими силами и соответствующее обеспечение их боевой деятельности.

Специализация подводных лодок для специального использования других видов оружия, кроме торпедного, удачно разрешена лишь в отношении мины. Попытки создать артиллерийскую лодку (английская *М-3*) и лодку-авиатранспорт (английская *М-2*) не вышли из стадии опытов и окончились пока неудачно.

Разнообразие задач, выполняемых подводными лодками, привело к постройке лодок, обладающих различными тактическими свойствами, но все же в настоящее время общепринятой, резко разграниченной классификации подводных лодок еще не существует, хотя такое разделение и намечается.

В настоящее время могут быть фиксированы следующие основные классы подводных лодок[1]:

[1] Строительство подводных лодок в ряде капиталистических государств было связано с постановлениями Лондонской конференции, согласно которым предельное водоизмещение подводных лодок не должно превышать 2 000 *т* стандартного водоизмещения,

а) подводные лодки *дальнего действия* с большой автономностью (крейсерские), предназначенные для операций против боевых кораблей и на торговых путях в открытом море на значительном удалении от своих баз; водоизмещение их в среднем от 1 000 *т* и выше;

б) подводные лодки *ближнего действия* с меньшей автономностью, предназначенные для совместных действий с надводными кораблями и авиацией вблизи своих баз, с водоизмещением до 600 *т*;

в) *эскадренные* подводные лодки с большим надводным ходом для совместного движения и действий с надводными кораблями и авиацией.

При постройке подводных лодок всех классов торпедное вооружение в той или иной степени (частично или полностью) может быть заменено минным. Такие подводные лодки с преобладающим минным вооружением носят название *подводных заградителей.*

Тактико-технические элементы подводных лодок и их свойства

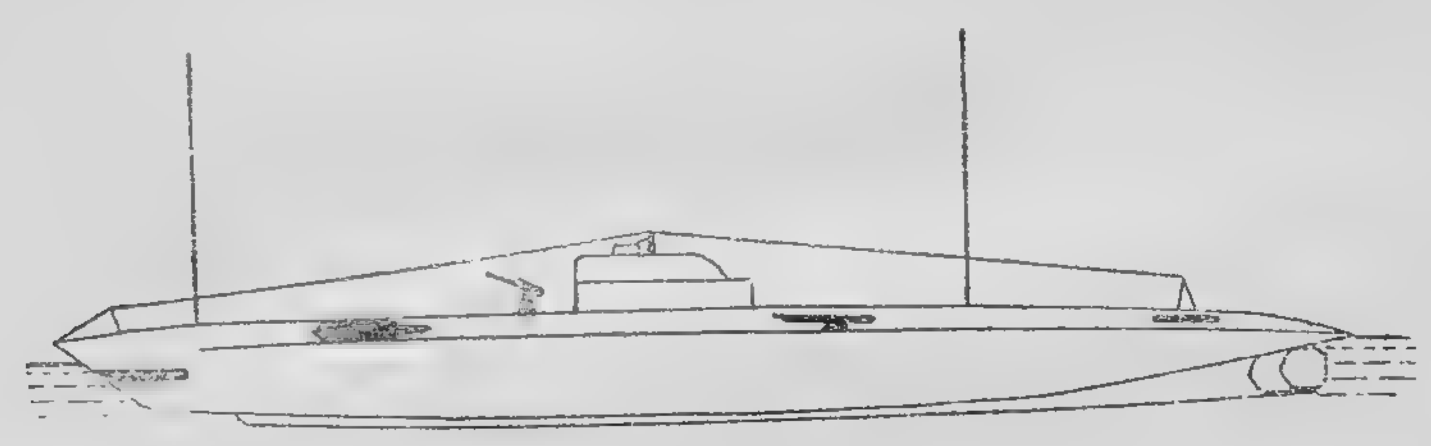
Торпедное вооружение, являющееся основным на торпедных лодках, остается обязательным и для подводных лодок-заградителей.

Торпедных аппаратов на различных лодках обыкновенно ставится от 2 до 6—8 (на больших крейсерских лодках за границей — до 14). На лодках устанавливаются аппараты двух основных систем: трубчатые — внутри жесткого корпуса, связанные с корпусом лодки, и поворотные, помещаемые снаружи прочного корпуса, в надстройке. Последние аппараты делаются многотрубными (двойными и тройными). Разница в пользовании аппаратами заключается в том, что наводку трубчатых аппаратов приходится производить поворо-

---

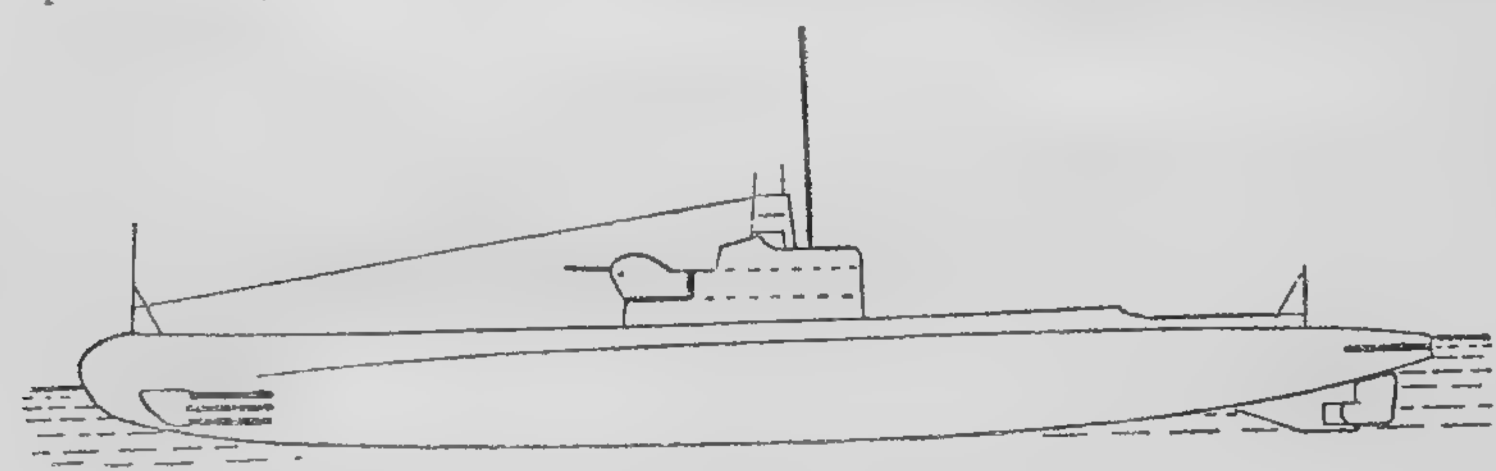
а артиллерийское вооружение быть не свыше 130 *мм* (5,1″). Однако, государствам, подписавшим это соглашение, было разрешено иметь по 3 лодки большого водоизмещения, именно 2 800 *т*, с артиллерией в 155 *мм* (6,1″). Франции, как исключение, было разрешено сохранить построенную к этому времени лодку *Сюркуф (Surcouf)* с 203-*мм* (8″) артиллерией. Торпедное вооружение нормировано не было.

том самой лодки, но зато повторное заряжание может быть произведено под водой. Наводка поворотных аппаратов не требует разворота лодки, но повторное заряжание может быть произведено лишь по всплытии



Черт. 13. Смешанное расположение торпедных аппаратов на подводных лодках внутри прочного корпуса и сверх него *(Ариан)*

лодки на поверхность. Трубчатые торпедные аппараты устанавливаются как в носу, так и в корме лодки, причем трубы ставятся одна над другой. Наличие



Черт. 14. Расположение торпедных аппаратов внутри прочного корпуса с сосредоточением их в носу подводной лодки *(Пандора)*

аппаратов в корме облегчает выполнение атаки, так как позволяет производить стрельбу торпедами, не разворачивая лодки носом к цели.

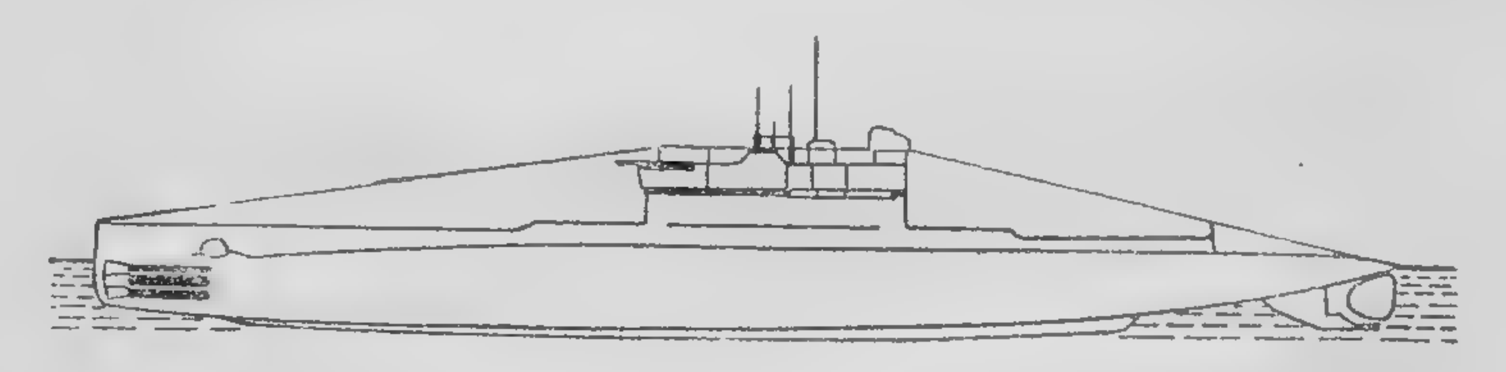
Типичные системы расположения торпедных аппаратов на подводных лодках показаны на черт. 13, 14 и 15.

Калибр торпед, употребляемых на заграничных лодках, тот же, что и на эскадренных миноносцах: 450—533—550 *мм*. Подводные лодки несут на себе значи-

тельный запас торпед, особенно крейсерские (французская подводная лодка *Сюркуф (Surcouf)* имеет запас в 36 торпед).

Подводные лодки-заградители, кроме торпед, принимают в среднем от 20 до 60 мин. Для постановки мин они имеют специальные устройства в кормовой части или в виде шахт по бортам лодки (например, у польских и финских лодок) (черт. 16).

Артиллерийское вооружение большинства подводных лодок служит им для самозащиты в надводном положении и для выполнения специальных задач; оно



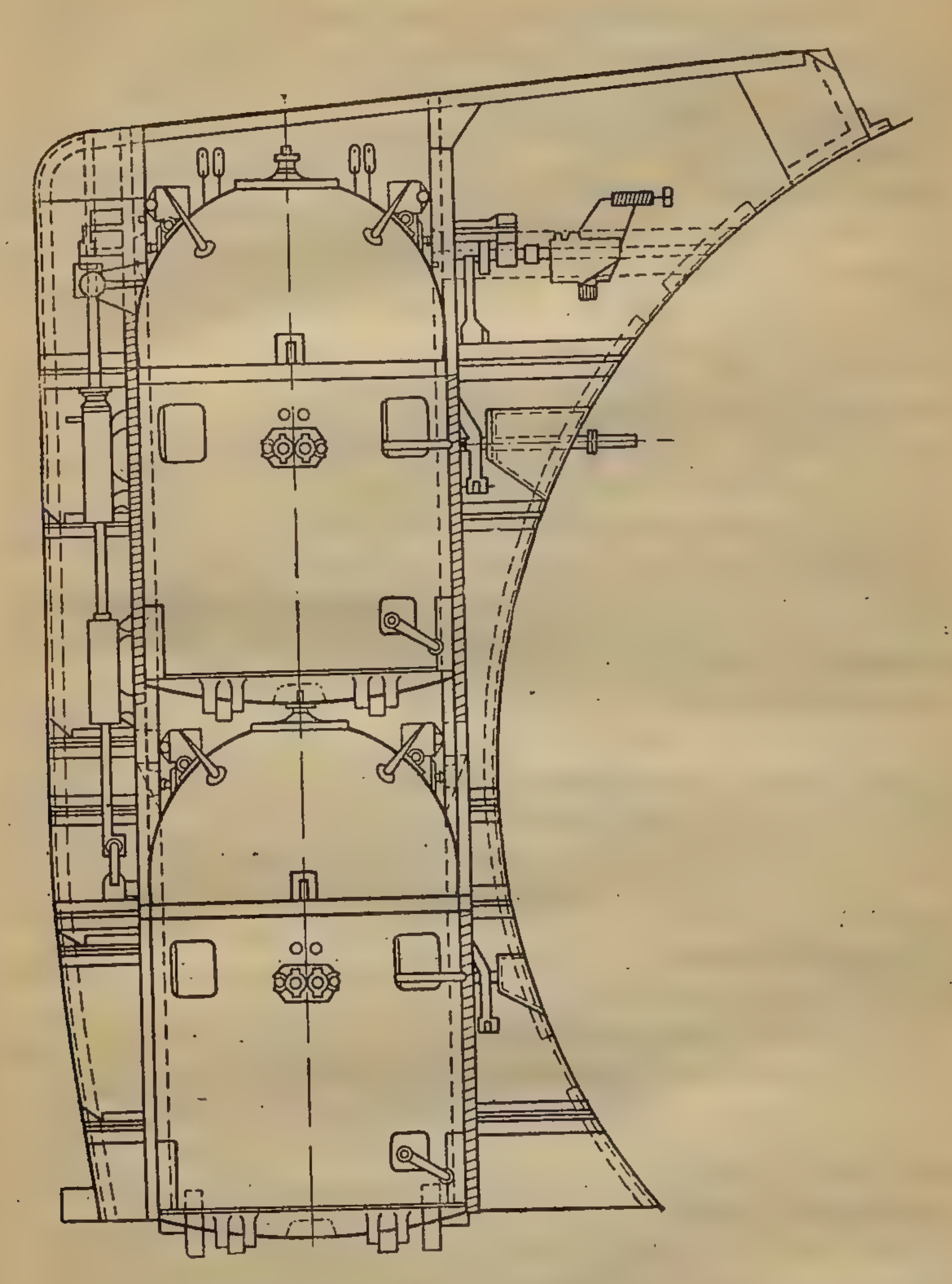
Черт. 15. Расположение торпедных аппаратов внутри прочного корпуса только в носовой части подводной лодки (*L-52*)

состоит обычно из одной, редко двух пушек от 75-*мм* до 120-*мм* калибра.

За границей на подводных лодках большого тоннажа (крейсерских), за исключением лодки *Сюркуф (Surcouf)*, артиллерия 130—152-*мм* калибра, причем пушек обычно бывает по две. Орудия ставятся за броневым прикрытием. Эти лодки имеют настолько сильную артиллерию, что могут вести артиллерийский бой с объектами, не обладающими большой живучестью. Война 1914—1918 гг. дала примеры ряда боев подводных лодок с вооруженными пароходами, из которых лодки выходили победителями.

Защита подводной лодки от действия противолодочных средств состоит из специальных отводов и ножниц для разрезания сетей и минрепов при попадании лодки на заграждение.

Вследствие небольшой высоты надводного борта подводные лодки имеют небольшой горизонт наблюдения, поэтому некоторые иностранные лодки снаб-



Черт. 16. Оборудование для постановки мин на подводных лодках в вертикальных колодцах вне прочного корпуса (французская система)

жаются гидросамолетами (со складными крыльями), которые могут выполнять для лодки разведку, значительно расширяя ее горизонт.

Скорость хода подводных лодок различают надводную и подводную. В зависимости от назначения лодки определяется ее надводная скорость. Надводным двигателем лодок служат дизели, которые сообщают им скорости в пределах от 12 до 22 узлов. Под водой лодки передвигаются с помощью электромоторов, питаемых энергией от аккумуляторов. При современном состоянии техники аккумуляторного дела подводные скорости лодок не превосходят 10—11 узлов, причем запаса энергии аккумуляторов хватает лишь на 1—2 часа полного хода, после чего лодка должна всплыть для зарядки аккумуляторов. Длительное пребывание под водой требует малых ходов, в 3—5 узлов. При этой скорости подводная лодка может пройти подводным ходом до 100 миль и более. Подводные лодки обладают большой надводной дальностью плавания, превосходящей дальность плавания надводных крейсеров, и имеют возможность длительного пребывания в море без захода в базу до 30 суток и более.

Современные подводные лодки, ложась на грунт, могут находиться под водой более суток, вследствие чего они не боятся пребывания в море в штормовую погоду.

Рассмотренные элементы подводных лодок позволяют сделать следующий вывод.

Основные качества подводных лодок — способность скрытно находиться вблизи противника, возможность длительного пребывания в море без особой зависимости от погоды, наличие при этом сильного торпедного вооружения, мин и артиллерии — позволяют этим кораблям: во-первых, проникать в расположение превосходящих сил морского противника и выполнять задачи, недоступные другим классам кораблей; во-вторых, при массовом использовании в дневном бою в составе соединения флота они могут мощным воздействием на сильнейшие корабли противника привести бой к решающему результату.

Приходится иметь в виду, во-первых, что ограниченность наблюдения с подводных лодок требует организованной помощи им для увеличения района опасного действия лодки и облегчения ее атаки и, во-вторых, что слабая защита подводных лодок в борьбе с противолодочными средствами противника требует всемерного обеспечения их деятельности с этой стороны.

ГЛАВА III

МОРСКАЯ АВИАЦИЯ

Определение морской авиации и ее задачи

В состав морской авиации входят соединения как гидросамолетов, так и самолетов колесных, предназначенных действовать на морском театре против воздушного противника, его морского флота и береговых объектов.

Для таких действий самолеты морской авиации имеют подготовленное оборудование и соответственно обученный личный состав.

Современная морская авиация, имея в своем составе различные самолеты, может применять разнообразные боевые средства и предназначается для выполнения следующих боевых задач:

1) *участие в бою совместно с кораблями флота и береговыми батареями* при тесном взаимодействии в разрешении общих боевых задач и с выполнением бомбовых и торпедных ударов, минных постановок и штурмовых действий;

2) *выполнение самостоятельных действий*, заключающихся в подавлении воздушных сил противника в воздухе и на земле и в ударах по соединениям кораблей флота, береговым батареям, по десанту, по базам и тылу противника;

3) *обеспечение боевой деятельности частей флота* путем выполнения воздушной разведки, несения дозорной службы — охранения флота и его баз от нападения неприятельских подводных лодок, торпедных катеров и воздушных сил, постановки дымовых завес,

а также выполнение целеуказания и корректировки при артиллерийских стрельбах кораблей флота и береговых батарей.

В современных условиях войны на море ни одна сколько-нибудь серьезная операция не может успешно развиваться без активного участия в ней мощной, хорошо подготовленной боевой авиации всех видов и назначений.

Классификация морской авиации

Морская авиация по характеру базирования разделяется на:

а) *береговую*, действующую с береговых аэродромов;

б) *корабельную*, находящуюся на боевых кораблях флота (за границей — на авианосцах и авиатранспортах).

В связи с развитием авиационной техники самолетам, выполняющим различные боевые задачи, стали придавать специальные качества. Это, в свою очередь, вызвало деление самолетов по признаку их боевого предназначения на следующие классы:

а) *разведчики* — для ближней и дальней разведок;

б) *бомбардировщики* — для поражения кораблей и береговых целей;

в) *торпедоносцы* — для торпедного удара по кораблям флота;

г) *истребители* — для борьбы с воздушным противником;

д) *штурмовики* — для поражения преимущественно живых целей (с небольшой высоты);

е) *самолеты вспомогательного назначения.*

Приняв такое разделение самолетов, следует указать, что существует известная универсальность их использования, т. е. возможность выполнения задач другого класса. Так, например, в качестве бомбардировщиков могут быть использованы не только специальные самолеты, но и разведчики и даже истребители. Правда, они не смогут поднять бомбы большого веса, но свободно могут использовать легкие или осколоч-

ные бомбы. В свою очередь, бомбардировщик может быть использован для разведки, взяв соответствующее количество горючего за счет бомб.

Тактико-технические элементы самолетов

Для выполнения боевых задач самолеты имеют на вооружении пулеметы, мелкокалиберные орудия, специальные бомбы, торпеды, аппаратуру для постановки дымовых завес и пр.

Подвижный характер операции на морском театре, скоротечность морского боя требуют хороших летно-тактических данных самолетов.

К летно-тактическим свойствам самолета относятся *горизонтальная скорость*, *скороподъемность*, *потолок*, *маневренность*, *дальность действия* и *грузоподъемность*.

Вооружение самолетов морской авиации разделяется на бомбардировочное, минно-торпедное, стрелковое и химическое.

Разведчики

В настоящее время различают две разновидности самолетов-разведчиков, в зависимости от удаленности района, в котором они могут производить разведку.

Первые—так называемые *ближние разведчики*, обычно одномоторные самолеты — предназначаются для работы в районе своей базы на расстояниях, дающих возможность командованию из базы принять меры против обнаруживающегося нападения противника на базу, подходы к ней или же на флот, находящийся в районе базы.

Вторые — *дальние разведчики*, обычно летающие лодки — предназначаются для наблюдения за районами, удаленными от базы на расстояние не менее полусуточного перехода кораблей противника, чтобы иметь возможность своевременно начинать и направлять морскую операцию.

Боевые задачи самолетов-разведчиков заключаются в:

а) выполнении разведки,

б) несении дозорной службы,

в) несении службы охранения и связи,

г) корректировке и целеуказании при артиллерийских стрельбах,

д) постановке дымовых завес.

Для выполнения этих задач самолет должен обладать хорошим обзором, хорошей скоростью, большим потолком и мощным оружием.

Самолеты-разведчики должны обладать большим радиусом действия, средствами для быстрой связи с надводными кораблями, подводными лодками и берегом, вооружением и аэросъемочным оборудованием. Обычно разведывательные самолеты конструируются как многоместные самолеты. Их экипаж состоит из пилотов, наблюдателей и стрелков-радистов.

Для дальних разведчиков особенно важными являются большая горизонтальная скорость и потолок, чтобы, пользуясь этими свойствами, самолет мог с наибольшей внезапностью, а следовательно, и безопасностью для себя проникать к удаленным объектам разведки [1].

Дальние морские разведчики являются самолетами тяжелого типа, многоместными с несколькими моторами. Для этой цели используются летающие лодки. Они имеют сильное стрелковое вооружение и могут быть использованы как бомбардировщики.

Бомбардировочные самолеты

Воздушные бомбардировки разнообразных целей на театре военных действий и в глубоком тылу становятся главнейшим видом боевой деятельности авиации. Задачами морских бомбардировщиков являются:

а) атака кораблей флота и транспортов как на якоре, так и на ходу;

б) бомбардировка морских баз;

в) бомбардировка береговых сооружений военного, промышленного и общегосударственного значения;

---

[1] Дальность видимости с самолета при средней прозрачности воздуха: с высоты 1 000 *м* — 20 миль, с высоты 2 000 *м* — 24 мили. Но для детального рассмотрения наблюдаемого объекта дальность понижается до 10—12 миль.

г) бомбардировка аэродромов в целях нейтрализации и подавления неприятельской авиации;

д) бомбардировка наземных войск.

Главные боевые свойства самолетов бомбардировочной авиации заключаются в грузоподъемности и дальности действия с максимальной бомбовой нагрузкой, обеспечивающей возможность бомбардировки удаленных объектов при сохранении необходимой скорости и потолка, а также и в мощном вооружении, используемом ими как для нападения, так и для обороны. Особенно важно усиление бомбовой нагрузки.

Подобно самолетам разведывательной авиации, бомбардировщики разделяются на *легкие* и *тяжелые*. Большинство легких бомбардировщиков является одномоторными самолетами, поднимающими боевой груз до 500 *кг* и имеющими дальность полета около 250—300 *км* (160 миль). Тяжелые бомбардировщики являются многомоторными машинами, обладающими грузоподъемностью свыше 2 500 *кг* и могущими пройти большое расстояние. Экипаж этих самолетов — от 5 до 10 человек. Бомбардировщики, кроме бомбометания, могут быть использованы при добавочном оборудовании как торпедоносцы и как минные заградители.

У самолетов-бомбардировщиков средством поражения являются бомбы различной конструкции и веса, рассчитанные на поражение различных целей. В зависимости от намеченной для бомбардировки цели самолеты берут соответствующие бомбы. Поэтому бомбардировщик должен заранее получить указание, для поражения каких целей он направляется.

Бомбардировка кораблей флота в море может выполняться, главным образом, в светлое время суток. Поэтому бомбардировщики при подходе к цели всегда будут подвержены обстрелу зенитной артиллерии кораблей. Чтобы уменьшить опасность от этого обстрела, бомбардировщики выполняют атаки на больших высотах (4 000 *м* и более). Рост мощи зенитной артиллерии кораблей, заставляющий бомбардировщиков увеличивать свою боевую высоту, ведет к уменьшению процента попадания при бомбометании. Чтобы добиться

лучших условий попадания, применяется групповое, серийное и серийно-залповое бомбометание. Кроме высотного бомбометания с горизонтального полета, применяется также метод бомбометания „с пикирования“, который заключается в следующем: бомбардировщик, подойдя к цели, резко идет на снижение (пикирует на цель) до 600 *м* и сбрасывает бомбы. Такой прием требует значительно лучших маневренных качеств, чем те, которые имеют в настоящее время тяжелые самолеты-бомбардировщики. За границей появились специальные типы бомбардировщиков, так называемые *пикирующие бомбардировщики*, которые нашли широкое применение в Англии и США.

Так как отдельный самолет имеет сравнительно небольшую грузоподъемность и дает малую вероятность попадания с больших высот, для создания мощного удара требуется массовое использование бомбардировщиков.

Особенности действий ночью потребовали создания специально *ночного бомбардировщика*, отличающегося от обычных большим районом действия, большой бомбовой нагрузкой и несколько меньшими горизонтальной скоростью и потолком.

Торпедоносцы

Основное назначение самолетов-торпедоносцев— атака больших военных кораблей (линейных кораблей, крейсеров и пр.), а также транспортов с десантом и торговых судов. Торпедоносцы выполняют свои атаки во время морского боя при нахождении кораблей на походе, при действиях их по побережью и при стоянке кораблей на якоре. Для того, чтобы рассчитывать на успех торпедной атаки, самолет должен скрытно приблизиться к атакуемому кораблю на расстояние, примерно, до 10 кабельтовых (при соответствующем обеспечении дымовыми завесами) и сбросить торпеду.

Самолет, идущий в атаку на большой высоте, перед торпедометанием должен не только приблизиться к атакуемому кораблю, но и снизиться до нужной высоты.

Для выполнения такого маневрирования самолет-торпедоносец должен обладать большой горизонтальной скоростью, лучшей маневренностью, чем обыкновенный бомбардировщик, и грузоподъемностью, достаточной для подъема торпеды, т. е. не менее 800 *кг*. Ввиду того, что при атаке торпедоносцы могут встретить противодействие со стороны самолетов корабельной авиации или самолетов, сопровождающих эскадру, они, вследствие слабости своего стрелкового вооружения, должны иметь достаточное обеспечение истребителями. В этом отношении они только несколько уступают самолетам бомбардировочной авиации. В качестве торпедоносцев стремятся применять одноместные и двухместные, возможно более легкие, но достаточно прочные самолеты, имеющие большую горизонтальную скорость и повышенные маневренные качества. В настоящее время в некоторых государствах (например, в Англии) в качестве торпедоносцев приняты на вооружение самолеты сухопутного типа, обладающие более высокими летными качествами, но имеются и гидросамолеты.

Штурмовики

Под штурмовыми действиями подразумеваются атаки самолетов с небольших высот и на бреющем полете по живым или легко уязвимым целям. Штурмовые действия выражаются в пулеметном обстреле и в бомбардировании — по преимуществу осколочными и фугасными бомбами.

Задачами штурмовой авиации в условиях войны на морских театрах являются:

а) выполнение атаки по торпедным катерам, тральщикам, миноносцам, авианосцам и вспомогательным кораблям;

б) обеспечение атак бомбардировочной и торпедоносной авиации путем нейтрализации зенитной и открыто стоящей артиллерии на боевых кораблях;

в) выполнение действий, способствующих высадке своего десанта и противодействующих десанту противника, как-то: атака шлюпок с десантом, обстрел войск в момент выхода на берег и пр.

4*

Для этого самолет должен обладать высокими тактико-техническими данными и мощными средствами нападения.

Вместе с тем необходимость действовать на небольшой высоте делает штурмовиков легко уязвимыми не только для огня зенитной артиллерии, но и для пулеметного и ружейного; поэтому атака штурмовиков должна обеспечиваться ослеплением оборонительных средств противника дымовыми завесами и собственным бронированием.

Штурмовики, помимо сильного пулеметного вооружения, должны иметь достаточную грузоподъемность для приема осколочных и фугасных бомб.

Истребители

Основное назначение самолетов-истребителей — борьба с воздушным противником. Задачи, возлагаемые на истребительную авиацию, заключаются в:

а) обороне баз флота, прибрежных районов и кораблей флота от атак с воздуха,

б) обеспечении действий своей авиации.

Эти задачи выполняются воздушным боем, решающее значение в котором имеют огневая мощь самолетов и их маневренность.

Выполнение задачи по обеспечению действий своих самолетов требует сопровождения их при совершении операций, что связано с увеличением района действия, а следовательно, с увеличением запаса горючего.

В настоящее время различают две разновидности самолетов-истребителей:

а) истребители для обороны земных объектов и флота на походе,

б) истребители сопровождения.

Первые обладают наивысшими скороподъемностью и горизонтальной скоростью; вторые, сохраняя высокие летно-тактические свойства, имеют большую продолжительность полета, позволяющую им сопровождать свои самолеты возможно глубже в расположение противника, и называются крейсерами.

Таким образом, по своим летно-тактическим свойствам истребители отличаются от остальных классов самолетов наивысшей горизонтальной скоростью, большой скороподъемностью и маневренностью.

В качестве самолетов сопровождения используются одноместные и многоместные самолеты (воздушные крейсеры), которые имеют сильное стрелковое и пушечное вооружения и могут принимать некоторое количество бомб. Многоместные самолеты используются обычно для совместных действий с тяжелыми бомбардировщиками и по своим размерам приближаются к последним.

Самолеты вспомогательной авиации

Такие задачи морской авиации, как перевозка раненых или транспортировка войск и боевых грузов, требующие специального устройства самолетов, выполняются обычно самолетами гражданской авиации и специально приспособленными.

В настоящее время имеются широкие возможности использования воздушного транспорта для перевозки пехотных и механизированных частей при десантах авиационных частей, при перебазировании их, а также для снабжения по воздуху боеприпасами, продовольствием, материалами и специальным имуществом, что подтверждается рядом опытов на маневрах в иностранных армиях.

Поэтому на развитие транспортной авиации во всех государствах обращается большое внимание, и имеются попытки создать специальные самолеты—перевозчики войск.

Общие выводы

Основные качества самолетов — большая скорость движения, продолжительность и дальность полета, маневренность и малая уязвимость в борьбе с морским противником — определяют их способность проникать далеко в расположение противника.

Современное развитие вооружения самолетов при разнообразии специальных видов авиации делает ее мощным ударным средством морских сил.

Способность наблюдать, особенно с развитием фототехнических средств, делает авиацию одним из основных средств разведки на море.

Авиация же является и лучшим средством на флоте для противодействия нападениям на него воздушных сил противника.

Но при этом надо иметь в виду, что для мощного воздействия на противника ограниченное вооружение каждого самолета требует массирования авиации и что применение морской авиации иногда зависит от состояния погоды (волна, ветер, видимость).

ГЛАВА IV

БЕРЕГОВАЯ АРТИЛЛЕРИЯ

Определение береговой артиллерии и ее назначение

Задачами береговой обороны являются:

а) защита базы флота, состоящая в обеспечении стоянки флота и тыловых объектов от нападения воздушных сил, прорыва подводных лодок, миноносцев, торпедных катеров и артиллерийского обстрела с моря, а также в обеспечении выхода своего флота в море и развертывания его для боя непосредственно в районе базы и его входа в базу;

б) оборона совместно с кораблями морского флота и морской авиацией на заранее подготовленной позиции в прибрежном районе против сильного морского противника, в частности, охрана созданной позиции и защита флангов ее в бою;

в) защита отдельных объектов на побережье от бомбардировок с моря и воздуха;

г) противодействие высадкам десанта на обороняемом побережье;

д) содействие сухопутным войскам, действующим в районе морского побережья.

Таким образом, береговой обороне приходится вести борьбу с противником, нападающим с моря, воздуха и суши. Это определяет существование трех фронтов береговой обороны: морского, воздушного и сухопутного.

Для решения поставленных задач в береговой обороне используются разнообразные боевые средства, из которых основным является *береговая артиллерия*, обладающая большой мощностью, дальнобойностью, постоянной готовностью к действию и значительной боевой устойчивостью, обусловливаемой живучестью батарей.

Специальной задачей береговой артиллерии является создание мощной огневой системы обороны данного участка побережья или борьба с кораблями противника на морском фронте.

Соединения береговой артиллерии состоят из батарей различных калибров.

В зависимости от тактического предназначения в береговой обороне применяются:

а) артиллерия крупного калибра, предназначенная для борьбы с хорошо защищенным противником, как, например, линейным кораблем, монитором или броненосцем береговой обороны; используемые калибры— от 254 *мм* (10") и выше;

б) артиллерия среднего калибра, имеющая назначением борьбу с противником, не обладающим сильной защитой и не находящимся на больших дальностях; калибр артиллерии определяется в 203 *мм* (8") для наиболее крупных пушек;

в) артиллерия специальных систем: противосамолетная (зенитная), противокатерная, противоштурмовая; калибры — 102 *мм* (4") — 76 *мм* (3") и ниже.

Орудия, используемые в береговой артиллерии, по своим балистическим качествам подразделяются на пушки и гаубицы: первые имеют настильную траекторию и большую дальнобойность; вторые имеют крутую траекторию, т. е. снаряды их попадают под большими углами, что дает лучшее поражение палубы корабля; зато гаубицы не имеют большой дальнобойности и вследствие большого времени полета снаряда обладают меньшей меткостью.

Вне зависимости от калибров и качеств орудий береговая артиллерия может быть разделена на две группы в соответствии с характером установки, а именно: а) неподвижная, или стационарная, и б) передвижная.

Под передвижной артиллерией, применяемой в береговой обороне, понимается такая, которая специально предназначена для передвижения из одного пункта побережья в другой и обладает для этого соответствующим устройством. Передвижная артиллерия имеет при себе все средства, необходимые для ее боевой работы (снабжение и имущество), развертываемые на новом пункте в процессе подготовки батареи к бою. В силу своей подвижности и возможности сравнительно быстрой переброски из одного пункта в другой передвижная артиллерия может решать специальные, вытекающие из ее свойств задачи.

Такими задачами будут:

а) защита береговых участков большой протяженности, имеющих несколько уязвимых пунктов, где по тем или иным причинам нельзя иметь несколько стационарных установок;

б) создание артиллерийской обороны на участках побережья, где она не могла быть создана ранее: например, на участке побережья, занятом противником;

в) создание обороны в районах, которые во время войны могут подвергнуться эвакуации, т. е. где наличие стационарных батарей могло бы повести к необходимости их уничтожения;

г) создание защиты от нападения с моря по флангу армии, меняющему свое место на берегу.

Помимо этих задач, решаемых на морском фронте, передвижная артиллерия может выполнять ряд специальных задач и на сухопутном фронте.

Передвижная артиллерия по способу передвижения разделяется на:

а) артиллерию тракторную, установленную на отдельные несамоходные лафеты;

б) артиллерию самоходную, когда орудие установлено непосредственно на тракторе или гусеничном лафете, с которого стреляет и вместе с которым передвигается;

в) артиллерию на железнодорожных установках, передвигающуюся по железнодорожному полотну на специальных платформах или конструкциях.

Первые две группы до известной степени являются вездеходными, так как могут двигаться по различным дорогам, тогда как третья передвигается только по железной дороге. Однако, ввиду трудности транспортировки пушек калибром свыше 203 *мм* (8″), крупнокалиберная артиллерия, применяемая в береговой обороне, всегда бывает на железнодорожных установках.

Береговые батареи и их классификация

Для боевого использования береговая артиллерия объединяется в батареи. Под батареей понимается совокупность нескольких орудий одного калибра, одинаковых балистических качеств и предназначенных для стрельбы по одной цели. Батареи обычно состоят из 3—4 орудий и являются низшей тактической единицей береговой артиллерии.

Современная батарея, независимо от того, стационарная это батарея или передвижная, состоит из следующих отдельных элементов:

а) орудийные установки с необходимыми приборами управления артиллерийским огнем; количество установок зависит от калибра, скорострельности и других условий;

б) хранилище для боезапаса с приспособлениями для подачи и заряжания, где это нужно;

в) командные пункты;

г) дальномерные и наблюдательные посты, где помещаются дальномеры корабельного типа или специальные береговые (горизонтальнобазные);

д) средства внутренней и внешней связи;

е) силовые станции, снабжающие энергией механизмы подачи, наведения и пр.;

ж) прожекторы для ночного действия.

Кроме того, каждая батарея должна иметь помещения для личного состава, газоубежища для укрытия во время химического нападения и устройства, защищающие батарею с суши.

Условия стрельбы по морским целям требуют, чтобы батарея могла обстреливать возможно большее вод-

ное пространство, расположенное перед ней (а желательно и тыловой участок), и чтобы быстро движущиеся морские цели, пересекающие зону обстрела, могли поражаться непрерывно достаточно продолжительное время. Батареи должны обладать возможно большей скорострельностью и достаточной боевой устойчивостью, чтобы иметь возможность вести длительный бой с флотом. Для выполнения этих требований береговые батареи должны иметь возможно больший горизонтальный обстрел (желательно круговой), наибольшую дальность, мощную защиту в виде специальной брони и быть трудно наблюдаемыми с моря и воздуха. Расположение орудий батареи должно быть сделано с таким расчетом, чтобы две соседние системы не могли поражаться одновременно попаданием одного снаряда или авиабомбы.

В настоящее время неподвижные береговые батареи бывают двух основных типов:

а) башенные,

б) открытые.

Первые имеют орудия, установленные в башнях, подобных корабельным, с той только разницей, что устройство башни не ограничено весом, как на корабле, а потому толщина брони может быть сделана большей. Число орудий в каждой башне обычно не превышает двух.

Батарея состоит из 2—3 башен, причем отстояние одной башни от другой должно превышать размеры эллипсиса рассеивания снарядов противника и авиабомб. Углы обстрела броневых башен очень велики.

На открытых батареях ставятся обычно пушки не свыше 203-*мм* (8″) калибра, причем от поражения снарядами и авиабомбами они защищены броневыми щитами и траверзами. Углы обстрела этих батарей не более 120—140°.

Артиллерия, предназначенная для длительной борьбы с флотом, устанавливается в броневых башнях, которые придают ей наибольшую живучесть. Для уничтожения или хотя бы временного прекращения огня такой батареи требуется попадание или в орудие или в стык

между вращающейся броней и ее неподвижной частью, вероятность чего очень мала. Живучесть открытых батарей хотя и значительно меньше, но повреждения, причиняемые им, обычно носят временный характер, так как для уничтожения батареи требуются попадания непосредственно в каждое орудие.

Все остальные устройства батареи, как-то: погреба, командные пункты и пр., в целях придания им большей живучести, устраиваются из бетона или железобетона соответствующей толщины и по возможности рассредоточиваются на местности.

Передвижные батареи, особенно железнодорожные, для наилучшего использования требуют заранее подготовленных позиций. Помимо специальной сети железнодорожных путей, на таких позициях устраиваются специальные железобетонные фундаменты, на которых по прибытии на позицию устанавливаются орудия, оборудуются командные пункты, затем к позиции подводится связь и пр.

В соответствии с тактическим назначением батареи могут быть подразделены на следующие категории:

а) батареи *главного калибра*, решающие основную задачу в борьбе с флотом противника; они имеют на вооружении крупнокалиберную артиллерию;

б) батареи *среднего калибра* — для борьбы с легкими силами противника; эти батареи вооружаются пушками 203—152-*мм* (8—6") калибров;

в) батареи *специального назначения* — противокатерные, зенитные, противоштурмовые.

Расположение батарей на местности

Расположение батарей на местности характеризуется рядом моментов, из которых главные: директриса стрельбы, мертвые пространства, отстояние от уреза воды.

Директриса стрельбы (основное направление стрельбы батареи) устанавливается, исходя из важности того или иного водного участка, который должна прикрыть батарея; соответственно директрисе располагаются на местности орудия батареи.

Мертвые пространства[1] для батареи в основном зависят от высоты расположения батареи над уровнем моря, углов снижения, которые допускают орудия, и наличия перед батареей закрытий.

При расположении батареи стремятся максимально сократить мертвые пространства, соответственно выбирая пункт установки батареи, или прикрыть их огнем соседних батарей.

Отстояние от уреза воды в общем случае зависит от конфигурации берега и его рельефа. Батареи крупного и среднего калибров, управление огнем которых может быть осуществлено при помощи сети далеко вынесенных от батареи постов, в целях скрытия от наблюдения располагают на большом удалении от береговой черты (до нескольких километров). Противокатерные батареи, стреляющие прямой наводкой, устанавливаются в непосредственной близости к урезу воды.

Позиции для передвижных батарей должны удовлетворять требованиям:

а) надежного укрытия от наблюдения с моря;

б) хорошей противовоздушной обороны;

в) возможности тщательной маскировки путей (особенно железнодорожных), подводящих к позиции;

г) возможности рассредоточенного расположения всех элементов батареи (для увеличения ее живучести).

Расположение зенитных батарей на местности характеризуется двумя основными требованиями:

а) дать возможно длительный обстрел самолетов до подхода их к обороняемому объекту с любой стороны;

б) обеспечить возможность максимального сосредоточения огня при приближении противника к зоне, в которой он опасен.

Эти условия требуют для обороны того или иного объекта расположения нескольких зенитных батарей.

---

[1] Мертвым пространством называется необстреливаемый участок в зоне действия батареи.

Таким образом, тактико-технические элементы береговой артиллерии показывают, что береговые батареи по своему устройству и используемым калибрам обладают возможностью наносить противнику (флоту) при обороне мощные артиллерийские удары длительного действия. Береговые батареи обладают преимуществами в стрельбе перед кораблями морского флота, имея лучшие возможности для наблюдения за противником и точного измерения расстояний, и сверх того мало зависимы от погоды. Лучшая защита, благодаря применению более толстой брони и бетона, и лучшие условия маскировки береговых батарей делают для морского противника борьбу с ними весьма трудной и длительной, что создает большую устойчивость береговой обороны в бою и дает возможность другим частям флота опереться на нее.

СОВМЕСТНОЕ ПЛАВАНИЕ ФЛОТА

ГЛАВА V

СТРОИ, ЭВОЛЮЦИИ И МАНЕВРИРОВАНИЕ КОРАБЛЕЙ

Назначение и классификация строев, терминология

Выполнение боевых задач в море требует совместного использования нескольких кораблей, обладающих одинаковыми или различными свойствами. Для того, чтобы эти корабли могли совместно двигаться, маневрировать и использовать свое оружие, они должны быть соответствующим образом расположены и организованы. Это расположение — *строй* — в каждом отдельном случае должно соответствовать обстановке и тому маневрированию, которое требуется выполнить в целях достижения поставленной боевой задачи и использования оружия.

Таким образом, строем называется установленное с известной целью взаимное расположение кораблей одного тактического соединения относительно друг друга и направление движения при совместном маневрировании.

В зависимости от задач строи делятся на *походные* и *боевые*, а по степени сложности на:

простые, при которых все корабли располагаются на одной прямой линии,

сложные, когда корабли располагаются в несколько линий или на одной ломаной линии.

Для установления порядка расположения в строю каждому кораблю присваивается номер, начиная с го-

ловного или правофлангового. Этот номер называется *тактическим*.

При этом установлена следующая терминология:

мателот — соседний в строю корабль; в зависимости от расположения в строю мателоты именуются: *передний* — если он расположен впереди данного корабля, *задний* — если сзади, *правый* — если справа и *левый* — если слева;

корабль-уравнитель — корабль, по которому держат равнение в строю остальные корабли или относительно которого производится маневрирование;

головной корабль — корабль, идущий в строю передним (в строях кильватера, уступа или пеленга);

концевой корабль — корабль, идущий в строю последним;

правофланговый корабль — расположенный крайним на правой стороне строя (по направлению движения);

левофланговый корабль — расположенный крайним на левой стороне строя (по направлению движения);

сомкнутый строй — когда расстояние между кораблями менее нормальных, определенных правилами;

разомкнутый строй — когда расстояние между кораблями более нормальных, определенных правилами;

прямой строй — при котором корабли расположены по порядку тактических номеров;

обратный строй — при котором корабли расположены в обратном порядке тактических номеров.

Основные простые строи и их элементы

Основными простыми строями являются: строй кильватера, строй уступа, строй фронта и строй пеленга.

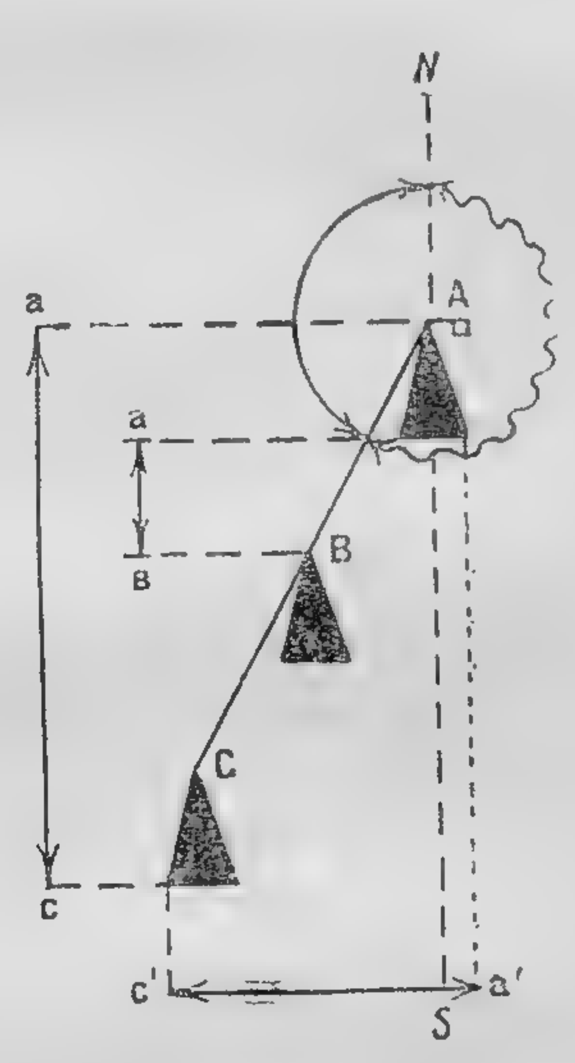
Строем кильватера называется такой строй, при котором каждый корабль, кроме головного, идет в струе впереди идущего (черт. 17).

Строем уступа называется строй, при котором корабли идут, несколько отступая от линии кильватера, в перпендикулярном к ней направлении, на небольшую величину (1—2 ширины корабля) (черт. 18).

Строем фронта называется строй, в котором форштевни кораблей расположены на линии, перпендикулярной к курсу (направлению движения) (черт. 19).

Строем пеленга называется строй, в котором корабли удерживают корабль-уравнитель на определенном пеленге, и линия, на которой рас-

Черт. 17. Строй кильватера и его элементы



Черт. 18. Строй уступа и его элементы

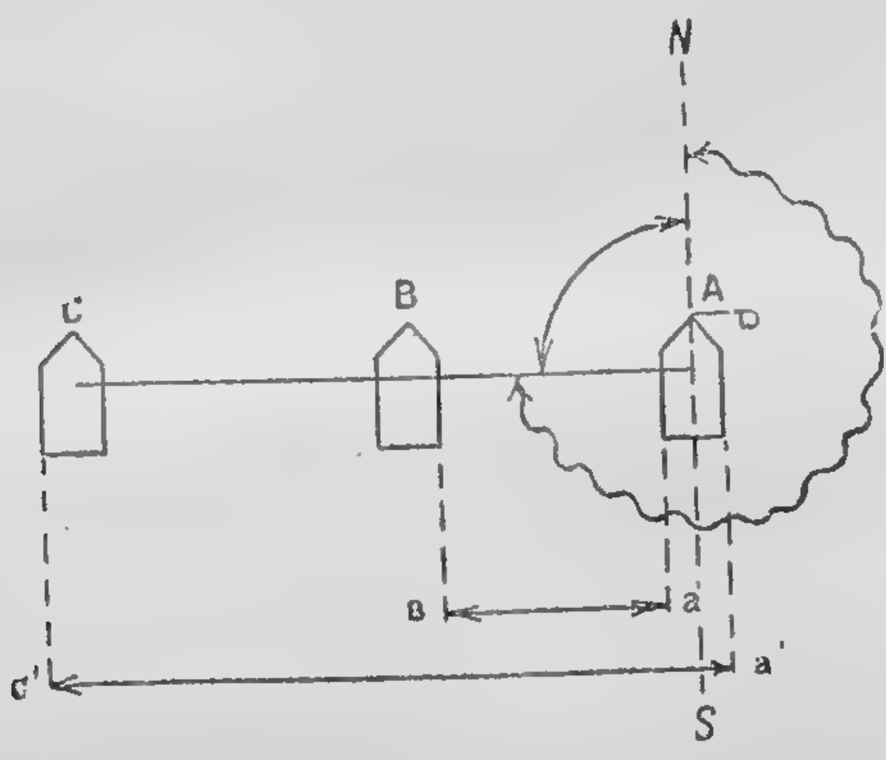
полагаются корабли, составляет с курсом (направлением движения) угол, отличный от 0, 90 и 180° (черт. 20). Пеленг считается от корабля-уравнителя.

Во всяком простом строе различаются следующие элементы.

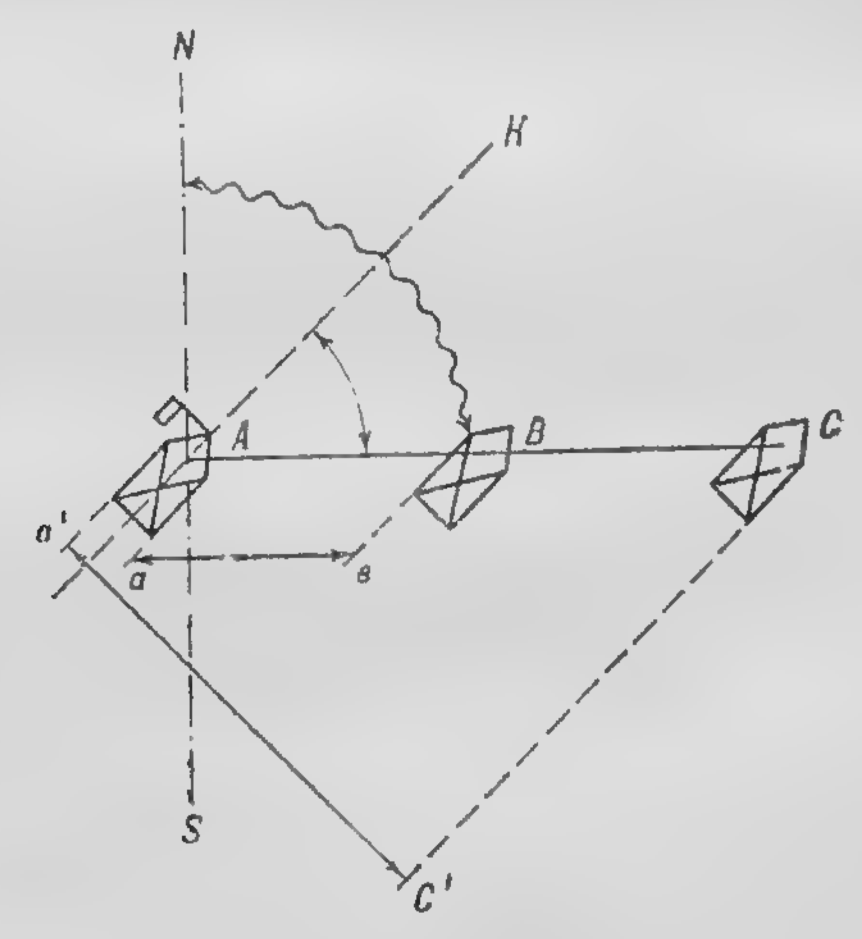
Линия строя — линия, соединяющая одинаковые точки находящихся в строю кораблей (на черт. 17, 18, 19, 20 — линия *AC*).

Угол строя — угол между курсом (направлением движения) корабля-уравнителя и линией строя, считаемый

от 0 до 180° от корабля-уравнителя в сторону строя. На черт. 17, 18, 19 — ∠ *NAC*, на черт. 20 — ∠*KAC* (обозначены сплошной линией).



Черт. 19. Строй фронта и его элементы



Черт. 20. Строй пеленга и его элементы

Пеленг строя — угол между нордовой частью истинного меридиана, проходящего через компас корабля-

уравнителя, и линией строя, считаемый от 0 до 360° по часовой стрелке.

Расстояние между кораблями — расстояние между соседними мателотами по чистой воде; в строе кильватера и уступа — между ахтерштевнем переднего и форштевнем заднего мателота; в строе фронта — расстояние между обращенными один к другому бортами двух соседних мателотов; в строе пеленга — между мостиками соседних мателотов, считаемое по линии строя. На черт. 17, 18, 19, 20 — *ав*. Величины нормальных расстояний даны в „Правилах совместного плавания“.

Длина строя (кильватера, пеленга, уступа) — расстояние между форштевнем головного корабля и ахтерштевнем концевого, считаемое по направлению движения строя. На черт. 17, 18 — *ас*.

Ширина строя (уступа, фронта, пеленга) — расстояние между обращенными в противоположные стороны бортами крайних кораблей строя, считаемое по прямой, перпендикулярной к линии курса строя. На черт. 18, 19, 20 — $a'c'$.

Фронт строя — направление, по которому находящиеся в строю корабли способны развить наибольшую силу главного оружия.

Фланг строя — направление, по которому находящиеся в строю корабли могут развить только наименьший огонь.

Характеристика простых строев

Простые строи должны обладать следующими качествами:

а) давать возможность наиболее выгодно использовать оружие и боевые средства, в частности, при внезапном появлении противника;

б) создавать наибольшие затруднения для использования противником его боевых средств;

в) давать возможность кораблям легко удерживать свои места в строю в разных условиях плавания и при минимальной утомляемости личного состава;

г) иметь наименьшую вероятность столкновения кораблей строя между собой;

д) давать возможность применять наиболее быстрые и простые способы производства эволюций, в частности, при изменении курса и при перестроениях в боевой порядок;

е) обеспечивать простую, надежную и скрытную внутриэскадренную связь, в частности зрительную.

Следовательно, каждый строй должен быть рассмотрен с точки зрения *маневренных свойств, обеспеченности связи* и *использования оружия.*

Строй кильватера

Строй кильватера характеризуется минимальной шириной строя; глубина строя зависит от класса кораблей и числа их в строю.

Строй кильватера обладает следующими маневренными качествами:

а) допускает производство последовательных поворотов, следуя движению головного корабля без сигнала; отсюда — простота в изменении курса и управлении движением всей колонны;

б) дает относительную легкость держания строя в различных условиях видимости (ночь, туман, пасмурность);

в) дает большую безопасность маневрирования в условиях стесненной навигационной обстановки (узкости, мели, банки);

г) не дает возможности развития полной скорости хода, так как концевой корабль удерживает свое место, равняясь по впереди идущему, и должен иметь запас скорости, чтобы удерживать заданное расстояние; запас скорости будет зависеть от числа кораблей: чем больше кораблей в строю, тем больше должен быть запас скорости, так как все ошибки в соблюдении места, делаемые передними мателотами, полностью отзываются на последующих;

д) дает возможность осуществить маневрирование, удерживая противника на постоянном курсовом угле (на боевой локсодромии);

е) допускает свободное маневрирование для выхода из строя в любую сторону.

В отношении связи строй кильватера из-за плохой видимости зрительных сигналов не допускает быстрой передачи сигналов этими средствами связи.

Из сопоставления этих качеств видно, что строй кильватера пригоден для использования артиллерии, давая возможность вести фронтальный огонь и позволяя осуществить соответствующее маневрирование. Для использования торпедного оружия этот строй не всегда применим, так как не позволяет развить наибольшую скорость хода; для постановки мин и метания глубинных бомб он непригоден.

Обладая минимальной шириной, строй кильватера является обязательным при плавании в районах, опасных от мин, при прохождении узкостей и в тумане[1].

Строй кильватера очень удобен при уклонении кораблей от торпедных атак эскадренных миноносцев, торпедных катеров, а также и от торпед. При плавании в районах, опасных от подводных лодок, этот строй невыгоден, так как кильватерная колонна из большого числа кораблей облегчает для лодки выход в атаку.

Строй уступа

Строй уступа по своим свойствам близко подходит к строю кильватера, а при последовательном повороте переходит в строй кильватера без особого сигнала. В отличие от строя кильватера строй уступа обладает большей шириной строя (в зависимости от величины уступа) и допускает меньшую длину при том же числе кораблей. Из всех строев уступ является наиболее сжатым строем, так как позволяет иметь минимальную ширину и длину строя (черт. 21).

Особенностями строя уступа в отношении маневренных свойств и связи являются:

а) возможность итти с большей скоростью, чем в кильватере;

---

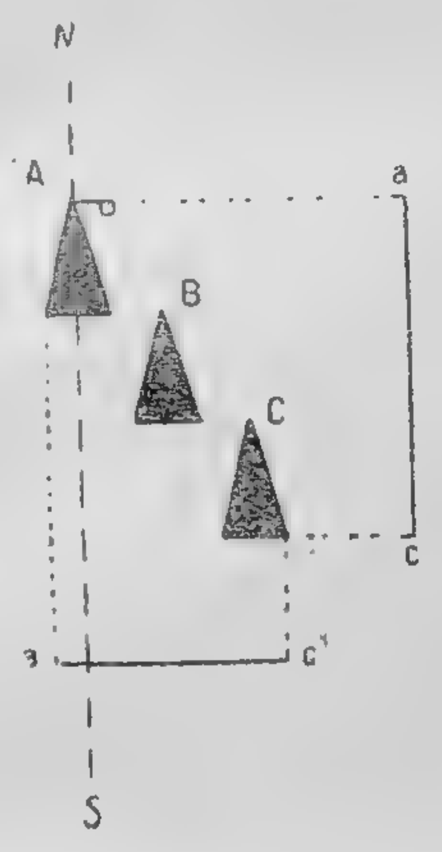
[1] При прохождении минного заграждения применяется разомкнутый строй кильватера; при плавании в тумане выгоден сомкнутый строй кильватера.

б) бо́льшая безопасность в отношении изменения ходов;

в) относительная легкость удержания своих мест в строю в условиях плохой видимости;

г) необходимость предварительного перестроения в строй кильватера для перестроения в другие строи и изменения курса; самое перестроение в кильватер просто и не требует большого времени;

д) хорошая видимость зрительных сигналов для всех кораблей.



Черт. 21.
Строй уступа при минимальных расстояниях

Таким образом, строй уступа является пригодным для использования артиллерии, так как допускает ведение фронтального огня; позволяет иметь наиболее компактный строй при большой скорости хода и возможности одновременного выпуска торпед; пригоден для действия торпедным оружием с эскадренных миноносцев и является основным строем при постановке мин в одну линию. Строй уступа непригоден для метания глубинных бомб по причине небольшой ширины строя; в то же время он позволяет осуществить уклонение от торпедных атак, так же как и в строю кильватера.

Для малых кораблей (эскадренных миноносцев) строй уступа наиболее употребителен при плавании в условиях плохой видимости.

Строй фронта

Строй фронта имеет большую ширину строя при минимальной длине. В отношении маневренных свойств он имеет следующие особенности:

а) удержание кораблями своего места в строю не требует больших напряжений от личного состава;

б) безопасен в отношении столкновения при резких изменениях скорости соседних мателотов;

в) допускает максимальную скорость хода, так как каждый корабль непосредственно равняется по кораблю-уравнителю, следовательно, запас скорости нужен минимальный;

г) маневрирование на боевой локсодромии неосуществимо;

д) допускает хорошую видимость зрительных сигналов.

Ввиду указанных свойств строй фронта применим для использования артиллерийского оружия только при ведении носового или кормового огня. Для действия торпедами непригоден, так как перед выпуском торпед требует перестроения.

Пригоден при постановке мин банками или в несколько рядов.

Имея большую ширину захвата, удобен при использовании глубинных бомб.

Строй фронта применим в тех случаях, когда от соединения требуется наибольшая скорость хода для скорейшего сближения или отрыва от противника или при необходимости одновременного вхождения всех кораблей строя в данный район.

Для своего применения строй фронта требует значительной ширины водного пространства, почему в узкостях и стесненной навигационной обстановке и районах, опасных от мин, неприменим. Он также неудобен для уклонения от атак эскадренных миноносцев и торпедных катеров.

Строй пеленга

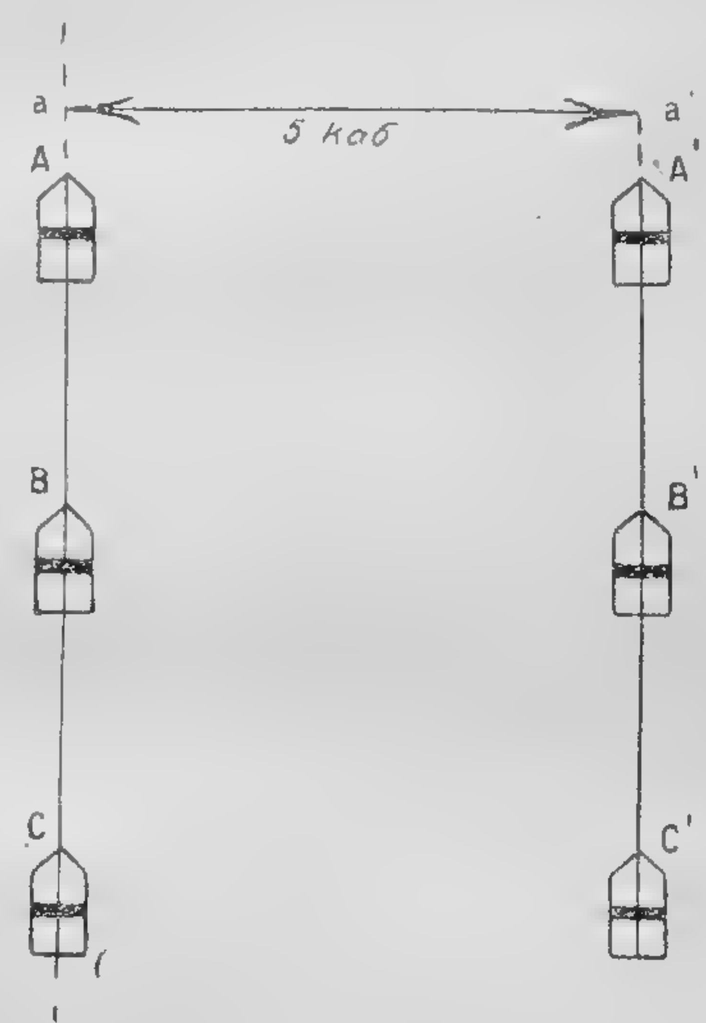
Строй пеленга в отношении ширины и длины строя приближается к строю фронта или уступа, в зависимости от величины угла строя. В отношении маневренных свойств и связи близко приближается к строю фронта, но в отличие от него допускает выход из строя только в одну сторону (внутрь колонны) и более труден для удержания кораблями своего места в строю.

Строй пеленга применим для использования оружия только в некоторых особых случаях.

Сложные строи

К сложным строям относятся следующие:

1. Строй двух кильватерных колонн. Корабли располагаются в двух параллельных линиях-колоннах, каждая в строе кильватера, причем корабли второй колонны равняются по соответствующим кораблям первой колонны. Если же во второй колонне идут эскадренные миноносцы или другие мелкие корабли, то они держат нормальные для них дистанции (если для них не было особого сигнала о расстоянии между кораблями) (черт. 22).



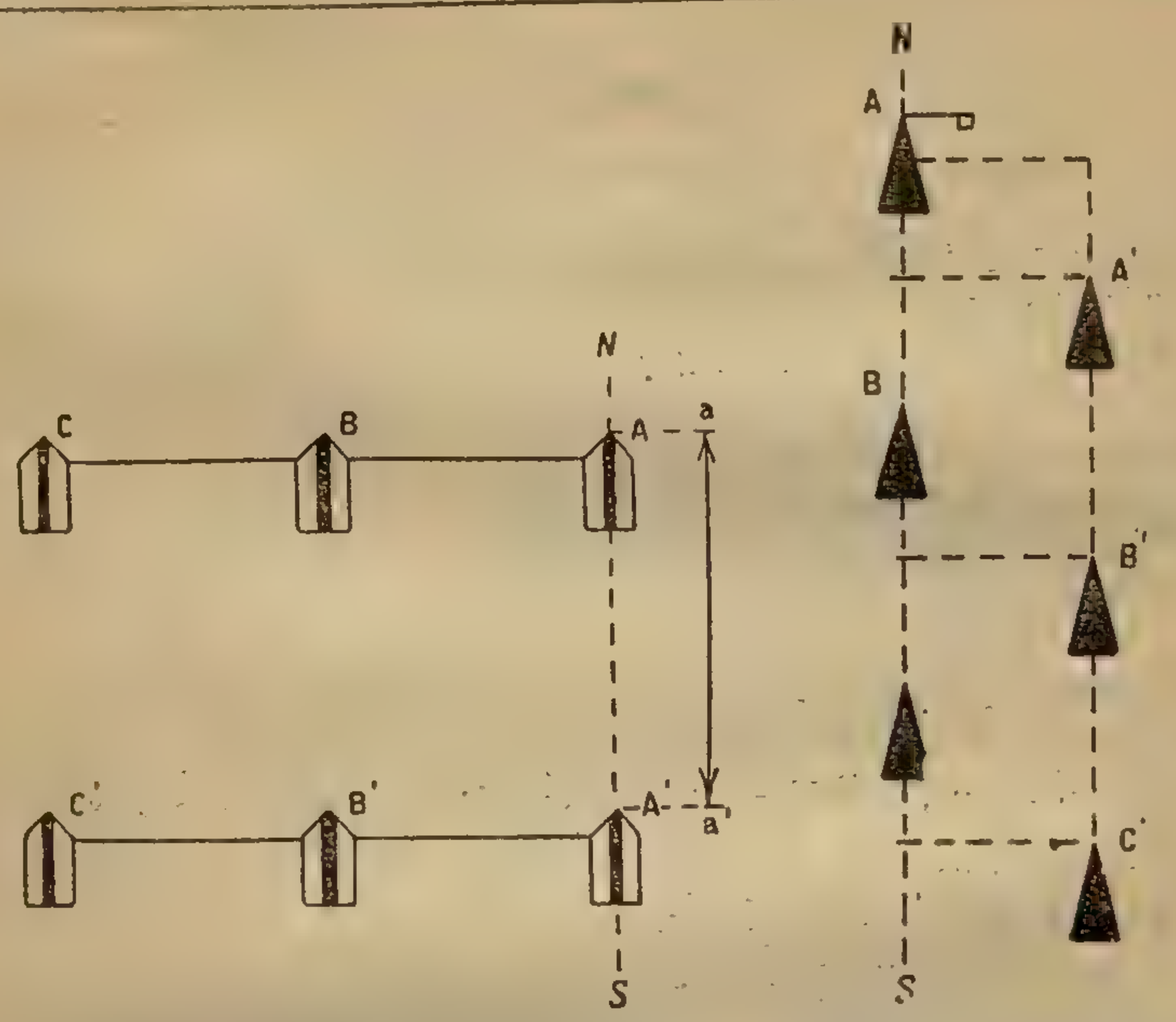
Черт. 22. Строй двух кильватерных колонн

2. Строй двойного фронта. Корабли располагаются в двух параллельных линиях, каждая в строе фронта, причем соответствующие корабли второй линии идут в кильватер кораблям первой линии (черт. 23).

При строе двух кильватерных колонн и строе двойного фронта корабли второй линии могут удерживать свои места против середины промежутков между кораблями. Такое построение называется расположением *в шахматном порядке* (черт. 24 и 25).

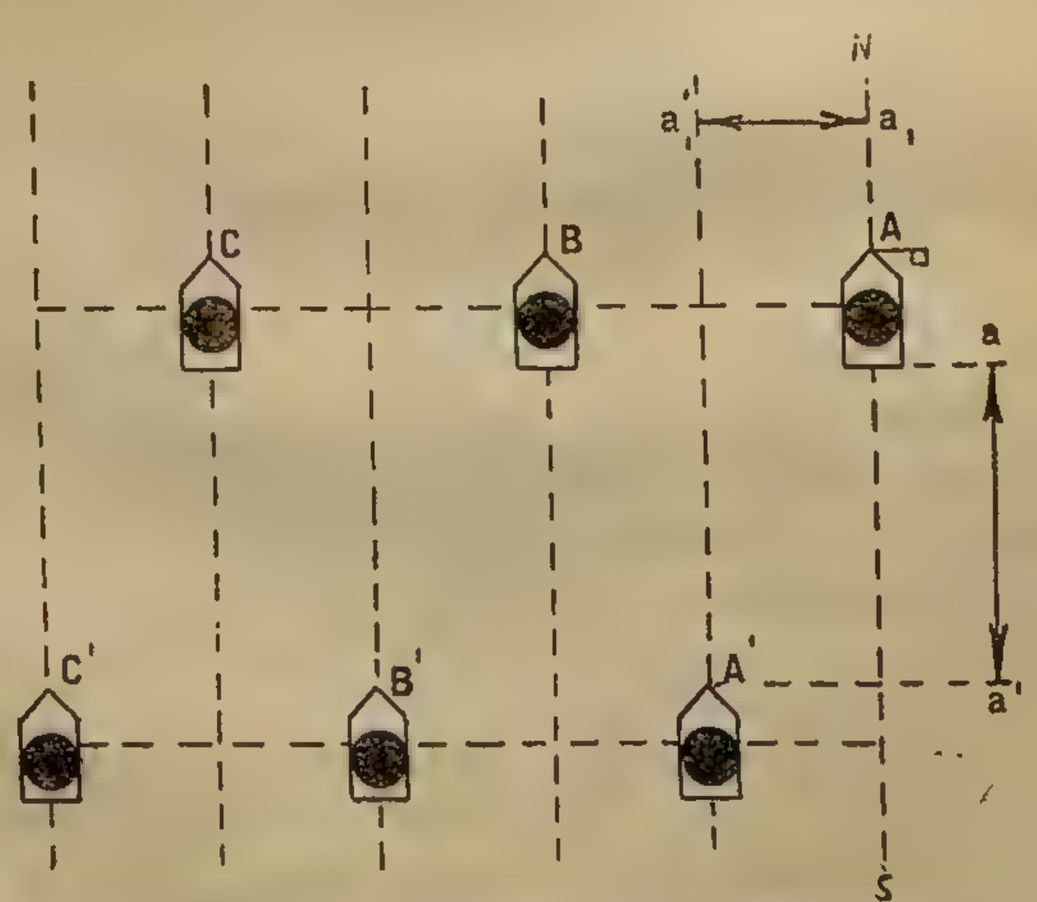
3. Строй клина. Корабли расположены по сторонам угла, в вершине которого находится корабль-уравнитель (черт. 26).

Каждый сложный строй состоит из двух или нескольких простых строев, и элементы строя для каждой линии остаются те же. Для сложного строя вводится еще одно расстояние между колоннами, которое счи-



Черт. 23. Строй двойного фронта

Черт. 24. Строй двух кильватерных колонн в шахматном порядке

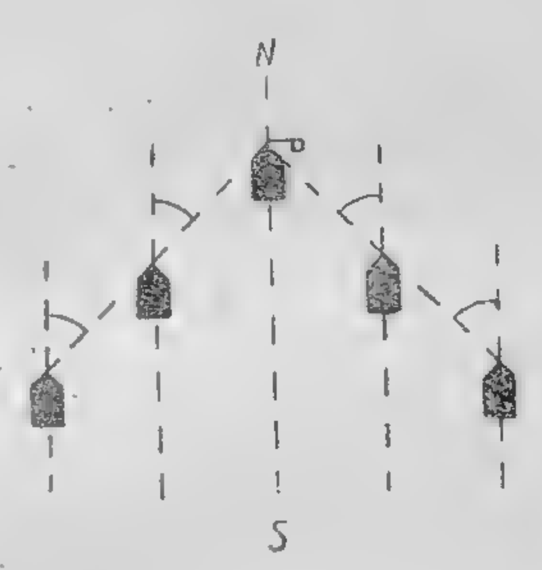


Черт. 25. Строй двойного фронта в шахматном порядке

тается между одинаковыми точками кораблей-уравнителей двух соседних колонн: при строе кильватера — по линии, перпендикулярной к курсу, при строе фронта — по линии курса.

Подобно простым строям, сложные строи могут быть сомкнутыми и разомкнутыми.

При одном и том же числе кораблей сложные строи будут компактнее простых и более удобны в отношении зрительной связи, но маневрирование ими сложнее.



Черт. 26. Строй клина

Сложные строи мало применимы как боевые и являются, главным образом, походными строями.

Эволюции, их назначение и способы выполнения

Каждое тактическое соединение при совместном плавании и при маневрировании для использования оружия в целях создания наиболее благоприятных условий выполняет *эволюции*. Эволюцией называется маневр, производимый находящимися в строю кораблями для:

а) изменения курса соединения,
б) изменения угла строя,
в) одновременного изменения курса и угла строя,
г) изменения расстояния между кораблями,
д) построения в другой строй,
е) бокового перемещения линии строя.

Различаются следующие основные способы производства эволюций:

а) способом поворотов,
б) способом кратчайших расстояний,
в) способом захождений.

Независимо от способа выполнения эволюции должны отвечать требованиям:

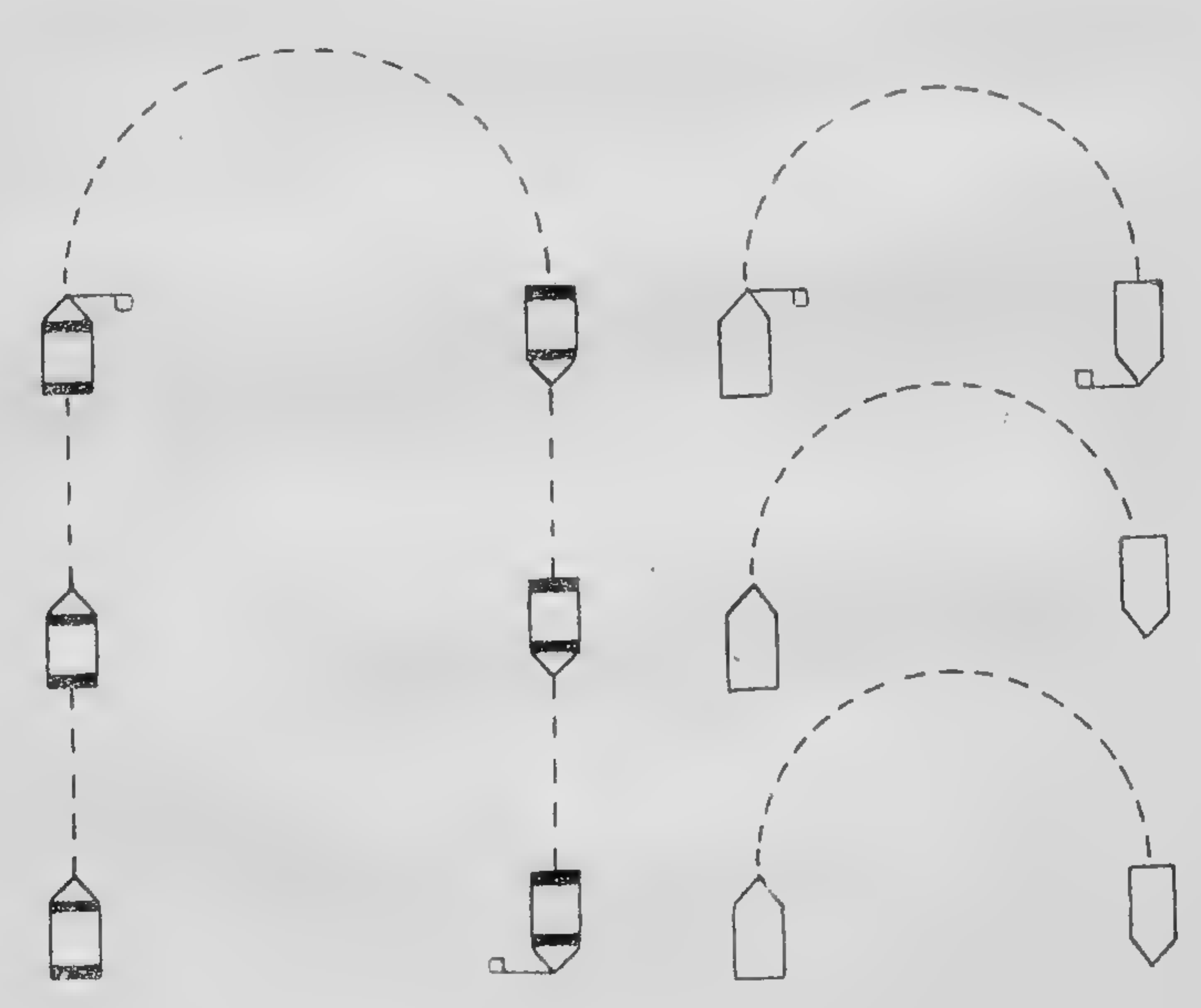
а) в отношении оружия: возможности полного использования оружия и затруднения использования оружия противником;

б) в отношении маневрирования: 1) быстроты, простоты и автоматичности выполнения, 2) возможно меньшего риска столкновения кораблей между собой, 3) возможности прервать начатую эволюцию и 4) возможности уменьшить маневренное пространство, необходимое для производства эволюции.

Повороты

Большинство выполняемых эволюций совершается *поворотом* кораблей строя. Различаются следующие виды поворотов.

1. *Последовательный поворот*, когда корабли, находясь в строе кильватера и следуя движению голов-



Черт. 27. Последовательный поворот

Черт. 28. Поворот „все вдруг"

ного корабля, поворачивают один за другим по порядку номеров, проходя последовательно через одну и ту же точку поворота (черт. 27).

2. *Поворот „все вдруг“* — корабли поворачивают одновременно в одну и ту же сторону на одинаковый угол (черт. 28).

3. *Поворот „последовательно все вдруг“* производится в основном, как и поворот „все вдруг“, но с той разницей, что корабли начинают поворот не одновременно, а по очереди. При этом в строе кильватера первым начинает поворот концевой, а в строе фронта и пеленга — ближайший к стороне поворота корабль. Каждый последующий корабль продолжает итти старым курсом до тех пор, пока не заметит, что его задний мателот (при строе кильватера) или соответствующий фланговый корабль (в других строях) покатился в показанную сторону (черт. 29).

Черт. 29. Поворот „последовательно все вдруг“

1-е положение — поворот еще не начат; 2-е положение — начал поворот концевой корабль *C*; 3-е положение — начал поворот средний корабль *B*; 4-е положение — поворот закончен головным кораблем *A*; *ав* и *св* — расстояния между кораблями до поворота; *a′b′* и *c′в′* — расстояния между кораблями после поворота

Каждый из перечисленных поворотов обладает своими особыми свойствами как в отношении маневрирования, так и в отношении использования оружия.

Последовательный поворот

Последовательный поворот представляет простейший способ производства эволюций для изменения направления линии строя. При этом угол строя, ширина и длина строя остаются постоянными; пеленг строя меняется. Последовательный

поворот может выполняться только в строе кильватера. Он обладает следующими маневренными свойствами:

а) может быть прерван во время исполнения;

б) требует сравнительно большого времени, в зависимости от числа кораблей в строю и длины последнего;

в) сравнительно безопасен в отношении риска столкновения кораблей строя между собой;

г) место флагмана в строю не меняется.

Свойства последовательного поворота в отношении использования оружия:

а) благодаря прохождению кораблей через одну и ту же точку поворота дает возможность противнику поражать корабли по очереди, сосредоточив артиллерийский или торпедный огонь на точке поворота;

б) при углах поворота, близких к 180°, вызывает перерыв огня, так как корабли строя будут временно закрывать друг друга;

в) вызывает перекрещивание траекторий при угле поворота около 180°, если корабли будут продолжать стрелять по одной цели.

Поворот „все вдруг“

Поворот „все вдруг“ характеризуется тем, что при одновременном повороте кораблей строя изменяются как направление движения, так и угол строя. При этом пеленг остается постоянным. Поворот может быть выполнен из любого строя. Маневренные свойства его следующие:

а) будучи начат, поворот не может быть прерван;

б) требует относительно меньшего времени, которое не зависит от числа кораблей в строю;

в) заключает риск столкновения кораблей между собой и требует известной натренированности личного состава;

г) при изменении курса более чем на 90° изменяет строй с прямого на обратный и соответственно меняет место флагмана.

Свойства поворота „все вдруг“ в отношении использования оружия:

а) позволяет резко изменить направление движения относительно неприятеля и тем сбить его стрельбу;

б) при поворотах на большие углы вызывает прекращение огня.

Поворот „последовательно все вдруг“

Этот поворот обладает теми же свойствами, что и поворот „все вдруг“, за следующими исключениями:

а) риск столкновения кораблей уменьшается (это и есть основная причина его применения);

б) затрата времени на поворот увеличивается в зависимости от числа кораблей в строю;

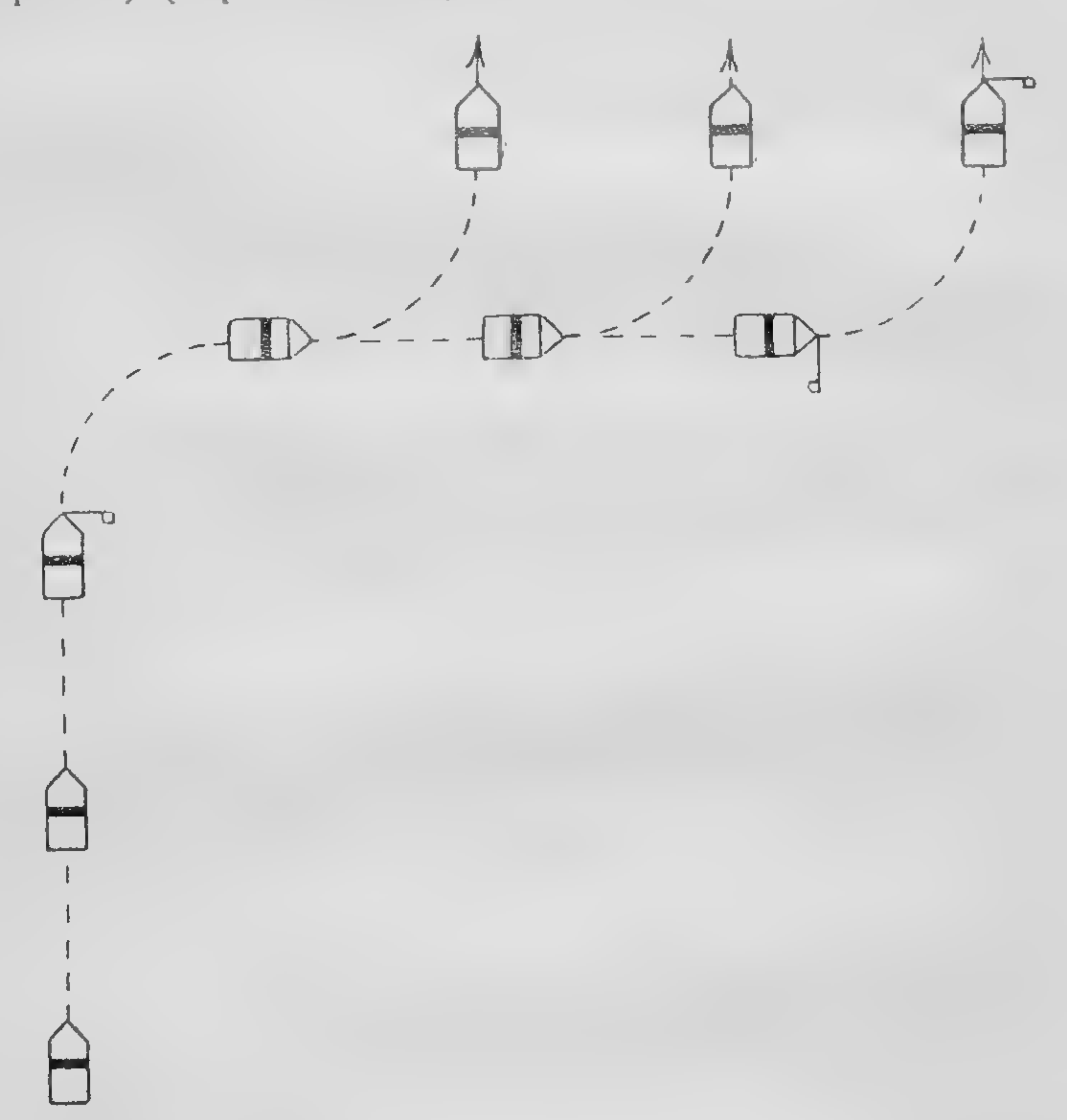
в) вызывает увеличение длины строя (при кильватере) и ширины (при прочих строях).

Выполнение эволюций способами поворотов и кратчайших расстояний

В тех случаях, когда требуется одновременно изменить направление линии строя и угол строя, эволюция может быть выполнена или *способом поворотов* (комбинации поворотов „последовательно все вдруг“ и „все вдруг“), или *способом кратчайших расстояний.*

В первом случае корабли, следуя движению флагмана и его сигналам, поворачивают сначала последовательно, потом „все вдруг“. Все корабли при этом сохраняют назначенную скорость. Во втором случае корабли, повернув „все вдруг“ на нужный угол, идут на свои места в новом построении самостоятельно кратчайшим путем. Корабль-уравнитель уменьшает ход до малого или среднего, а остальные идут назначенной (эскадренной) скоростью до занятия своего места, после чего уменьшают ход. По занятии кораблями своих мест в новом строю по сигналу флагмана дают эскадренный ход. Этот способ применяется преимущественно малыми кораблями.

Некоторые эволюции могут быть выполнены обоими способами (например, из строя кильватера в строй фронта) (черт. 30 и 31).



Черт. 30. Построение из строя кильватера в строй фронта способом поворотов

Из сравнения способов производства эволюций способом поворотов и кратчайших расстояний выявляются следующие их свойства:

а) способ поворотов требует большего времени для перестроения и большего маневренного пространства, безопаснее в смысле риска столкновения кораблей, проще в отношении выполнения для лич-

ного состава (равнение, одинаковая скорость хода); во время выполнения эволюции не теряется управление строем, почему эволюция может быть прервана до окончания;

б) способ кратчайших расстояний требует меньшего маневренного пространства, относительно быстрее по выполнению, но опаснее в отношении риска столкновения, труднее в смысле ходов и равнения; на время эволюции управление строем фактически нарушается, почему прервать эволюцию до ее окончания нельзя.

Черт. 31. Построение из строя кильватера в строй фронта способом кратчайших расстояний

Захождения

Захождением называется перемена направления линии строя, произведенная около одной из ее оконечностей, которая остается на месте. Совершая захождение, корабли в каждый данный момент должны находиться на одной линии, поэтому они идут различной скоростью. Корабль-уравнитель сохраняет эскадренный ход, если ему приходится описывать кривую наибольшей длины, и уменьшает ход, если описывает кривую наименьшей длины. Угол строя при захождении не меняется.

Этот способ, требуя значительного маневренного пространства, труден в отношении удержания равне-

ния и скоростей. Употребляется при поворотах на новый курс в строях фронта и пеленга и в сложных строях.

Основные способы маневрирования

Отдельные корабли и тактические соединения для скорейшего достижения поставленных целей и наилучшего использования оружия должны выполнять соответствующее маневрирование. Оно должно дать им возможность занять выгодное положение относительно противника в смысле расстояния и направления на него (пеленга и курсового угла), а также обеспечить удержание занятого выгодного положения.

Различают три основных способа маневрирования:

а) *на прямых курсах*, когда маневрирование выполняется по компасу или береговым предметам;

б) *на постоянных курсовых углах*, когда маневрирующие корабли удерживают относительно цели постоянные курсовые углы;

в) *смешанное*, когда один из противников идет прямым курсом, а другой удерживает его на постоянном курсовом угле.

Маневрирование может быть выполнено относительно неподвижной точки (например, береговой батареи, корабля, стоящего на якоре) и относительно двигающегося объекта (корабли свои или противника).

По своему характеру маневрирование может быть устойчивым и неустойчивым. В тех случаях, когда корабли обращены друг к другу бортами одного наименования (например, правыми), они выполняют маневрирование одноименными бортами, в противоположном случае — разноименными бортами.

Основные элементы маневрирования

Основными элементами маневрирования являются ВИР (величина изменения расстояния), БП (боковое перемещение) и ВИП (величина изменения пеленга).

ВИР—величина изменения расстояния до неприятеля (цели) в минуту, выраженная в кабельтовых. При

этом, если расстояние увеличивается, то ВИР имеет знак +, если уменьшается, то знак —.

БП — боковое перемещение относительно цели за минуту по направлению, перпендикулярному к пеленгу, выраженное в кабельтовых. БП имеет знак +, когда неприятель (цель) переместился вправо, и знак —, когда влево.

ВИП — величина изменения пеленга на цель в минуту, выраженная в градусах.

Сравнение способов маневрирования

Основные требования, которые предъявляются к боевому маневрированию, следующие:

а) простота и навигационная безопасность;

б) гибкость;

в) возможность занятия или удержания требуемой позиции;

г) обеспечение надежного и успешного использования своего оружия и средств защиты;

д) затруднение действия оружия противника;

е) возможность осуществления любых форм удара;

ж) возможность маневрирования в любых строях.

Характер маневрирования определяется его элементами —ВИР, БП и ВИП, которые зависят от скорости, курсового угла и начального расстояния между маневрирующими кораблями. Наибольшее значение имеет курсовой угол, который оказывает непосредственное влияние на использование оружия и живучесть корабля, так как он определяет характер маневрирования, нахождение в угле обстрела орудий или торпедных аппаратов и условия, наиболее благоприятные для использования своей броневой защиты.

При маневрировании корабля на прямом курсе все элементы маневрирования будут величинами переменными, причем ВИР, БП и ВИП будут изменять свое значение и по величине и по знаку, вследствие чего управление артиллерийским огнем усложняется. Углы обстрела в процессе такого маневрирования будут изменяться, и возможны случаи выхода части оружия из угла обстрела, что понизит эффект воздействия на

противника. Положение корабля относительно противника все время будет изменяться, а следовательно, будет меняться угол, под которым снаряды противника встретят броню и от которого зависит пробивная способность снаряда.

При маневрировании на прямом курсе путь корабля изображается прямой линией и не зависит от маневрирования противника. При маневрировании на постоянном курсовом угле путь корабля идет по кривой линии и связан с маневрированием противника.

Поэтому маневрирование на прямом курсе применимо в тех случаях, когда нужно резкое изменение пеленга и расстояния и где маневрирование не должно зависеть от движения противника, например, при занятии позиции, проходе узкостей и пр.

При маневрировании на постоянном курсовом угле общий ВИР и общий БП остаются постоянными, как и выбранный курсовой угол, что дает значительные выгоды для управления огнем и удержания позиции. Но такое маневрирование труднее в навигационном отношении и в стесненных районах требует значительного искусства и знания местности. Кроме того, такое маневрирование, создавая известные выгоды своему кораблю, дает таковые и противнику. В частности, связывается инициатива действия командира, так как по выборе им первоначального курсового угла дальнейшее маневрирование уже будет совершаться в зависимости от маневрирования противника.

Это маневрирование осуществимо только при строе кильватера, в других строях оно невыполнимо.

Таким образом, первый вид маневрирования больше отвечает использованию торпедного оружия, второй — артиллерийского.

Смешанное маневрирование имеет особое значение при маневрировании относительно противника, поставленного в невыгодные маневренные условия и связанного в своих движениях.

Маневрирование в современном бою как на прямом курсе, так и на постоянном курсовом угле в „спокойных условиях“, как правило, не будет иметь места.

Подводные лодки, эскадренные миноносцы, торпедные катера и, в особенности, авиация при всех условиях будут сбивать своими атаками маневрирование противника и, следовательно, использование им своего оружия.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БОЕВЫХ СРЕДСТВ МОРСКИХ СИЛ

ГЛАВА VI

АРТИЛЛЕРИЯ

Назначение и тактико-технические свойства морской артиллерии

Артиллерия является наиболее универсальным средством борьбы, которым располагают современные морские силы. Она может быть использована для борьбы с морским надводным и подводным противниками, а также с береговым и воздушным.

В период атаки, в бою с морским противником, артиллерия используется преимущественно совместно с другими боевыми средствами или участвует в обеспечении главной атаки, выполняемой другими средствами.

Морская артиллерия используется с кораблей всех классов и в береговой обороне и обладает следующими тактико-техническими свойствами:

а) *дальнобойностью*—предельная дальность новейших крупных орудий превосходит дальность видимости горизонта на море (свыше 200 кабельтовых);

б) *скорострельностью*, дающей возможность быстро выбрасывать из орудия большое число снарядов один вслед за другим;

в) *меткостью*, заключающейся в том, что при стрельбе даже на большие дистанции снаряды ложатся настолько кучно, что дают возможность поражать цель;

г) *большой скоростью полета снаряда,* позволяющей осуществить стрельбу по быстро двигающимся целям, что очень важно при стрельбе по воздушным целям;

д) *способностью производить разрушения при действии* по целям, защищенным броней, бетоном, землей и т. п., при соответствии калибра орудий толщине защиты;

е) *способностью производить длительное воздействие на противника* благодаря большому числу выстрелов, которое может быть произведено из орудия;

ж) *универсальностью,* выражающейся в том, что могут поражаться цели надводные, подводные (особыми снарядами), воздушные и береговые;

з) *способностью быстро начинать действие* с момента возникновения в этом надобности;

и) *большим весом орудий с установками и боевым запасом,* которые возрастают с увеличением мощности пушки;

к) *малой действительностью стрельбы по подводным лодкам;*

л) *ограниченной живучестью орудий* вследствие износа.

Мощность морской артиллерии

Воздействие морской артиллерии на противника заключается в том, что снаряд, проникая внутрь цели и поражая ее жизненные части, лишает ее боеспособности и возможности дальнейшего сопротивления. Степень поражения будет тем больше, чем большее число снарядов попадет в цель и чем более сильное разрушение они произведут. Таким образом, способность морской артиллерии в единицу времени производить разрушения у противника (F) определяется следующими элементами:

а) *вероятностью попадания в цель* (P);

б) *количеством произведенных кораблем выстрелов* (S), т. е. числом снарядов, выпускаемых в минуту;

в) *разрушительным действием каждого снаряда* (R).

Зависимость между этими элементами может быть выражена так:

$$F = P \cdot S \cdot R.$$

С ростом каждого из этих элементов мощность артиллерии возрастает и сводится к нулю, если хотя бы один из них обратится в нуль.

Искусство использования морской артиллерии заключается в том, чтобы создать такую обстановку, при которой мощность своей артиллерии получилась бы наибольшая, а неприятельской — наименьшая. Поэтому необходимо разобрать, от чего зависит каждый элемент в отдельности.

Вероятность попадания

Вероятностью попадания при артиллерийских стрельбах называется *отношение числа ожидаемых попаданий в цель к числу всех выпущенных снарядов,* выраженное в процентах. Непосредственно на вероятность попадания влияют следующие явления:

а) рассеивание снарядов,
б) смещение средней траектории,
в) перемещение средней траектории[1].

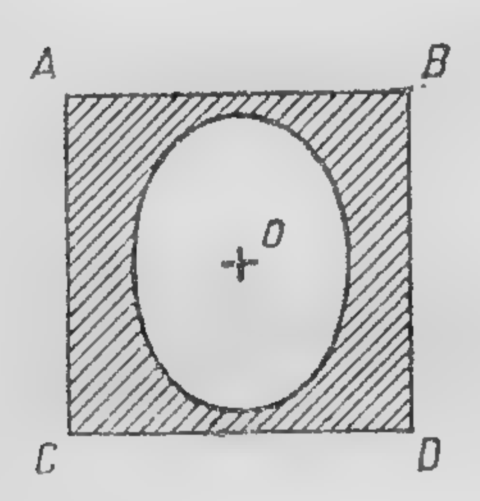
Как известно из курса артиллерии, каждое орудие при стрельбе дает рассеивание снарядов, выражающееся в том, что каждый снаряд описывает свою траекторию, отклоняющуюся от средней (нормальной) траектории. Площадь, на которой распределяются все упавшие снаряды, имеет форму эллипсиса и называется эллипсисом рассеивания. В зависимости от размеров эллипсиса рассеивания, при одних и тех же размерах цели он может или полностью поместиться в пределах цели, или перекрывать ее. При условии, что центры цели и эллипсиса рассеивания совпадают, вероятность попадания зависит непосредственно от величины эллипсиса (черт. 32 и 33).

Размер эллипсиса рассеивания зависит от величины вероятного (среднего) отклонения снарядов, которая имеет различное значение для каждой пушки и возрастает пропорционально дальности. Величина вероятных отклонений зависит от балистических качеств орудия и изменяется по мере износа его.

[1] Траекторией называется линия, которую описывает центр тяжести снаряда при полете в воздухе.

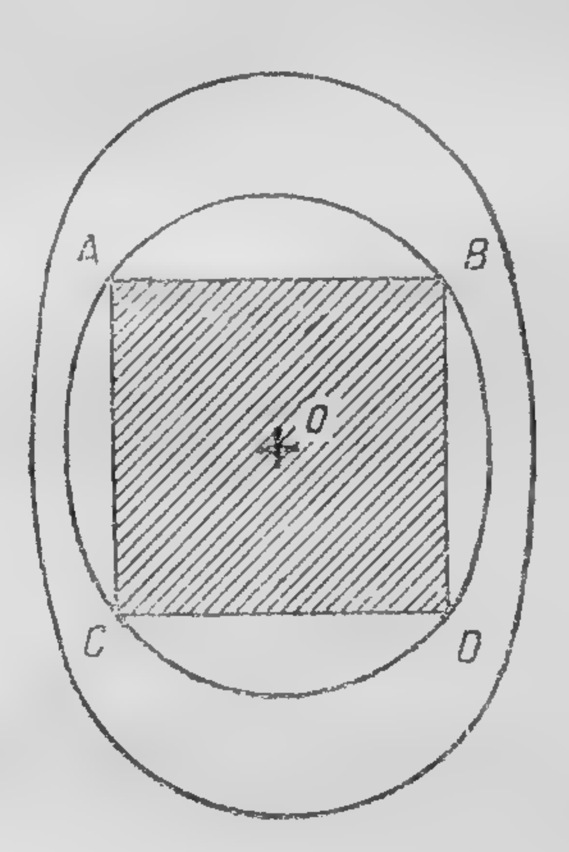
Чем вероятное отклонение меньше, тем большей кучностью боя или большей меткостью обладает данное орудие. Под меткостью понимается качество метательного оружия, характеризующее вероятность попадания из него в различных условиях. Меткость обратно пропорциональна площади рассеивания и выражается формулой:

$$M = \frac{1}{S},$$



Черт. 32. Сравнительные размеры эллипсиса рассеивания и щита

ABCD — площадь щита; *O* — центр эллипсиса рассеивания



Черт. 33. Сравнительные размеры эллипсиса рассеивания и щита

Обозначения см. черт. 32

где S — величина площади (эллипсиса) рассеивания.

Наименьшее рассеивание получается в условиях полигона; в корабельных условиях оно увеличивается от:

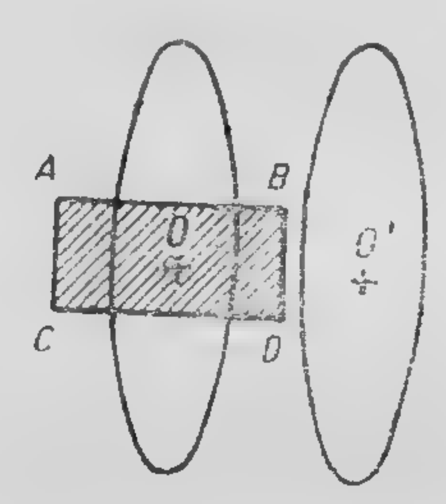
а) неточной установки прицела,
б) запаздывания выстрела,
в) качки корабля,
г) циркуляции корабля,
д) неточной наводки.

Таким образом, вероятность попадания зависит от *меткости пушек* и *размеров цели.*

Для того, чтобы центры эллипсиса рассеивания и цели совместились, нужно, чтобы средняя траектория проходила через центр цели. Между тем, под действием различного рода причин, постоянных для данного от-

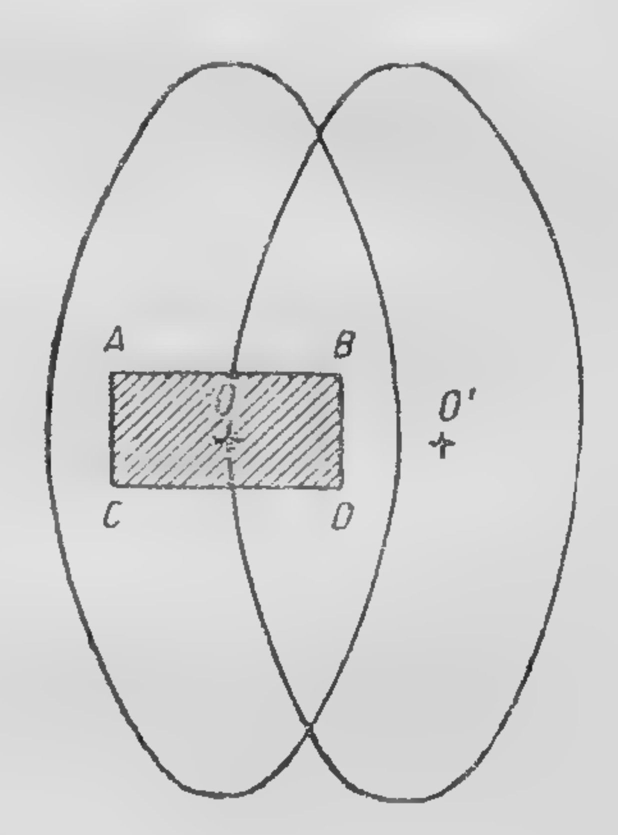
резка времени стрельбы, — например ветра, циркуляции, — этого может не произойти и весь эллипсис рассеивания сместится в сторону относительно цели. Вследствие этого часть или весь эллипсис может выйти за пределы цели. Поэтому во время стрельбы необходимо добиваться, чтобы центр эллипсиса рассеивания совмещался с центром цели. Чем меньше площадь рассеивания, тем больше сказывается каждое отклонение средней траектории.

Как видно из черт. 34 и 35, при смещении средней траектории вправо



Черт. 34. Сравнительное влияние отклонения средней траектории от центра щита на изменение процента попадания

ABCD — площадь щита; *O* — центр эллипсиса рассеивания; *OO'* — смещение эллипсиса рассеивания



Черт. 35. Сравнительное влияние отклонения средней траектории от центра щита на изменение процента попадания

Обозначения см. черт. 34

на величину OO' в первом случае снаряды совершенно перестали попадать в цель (черт. 34), а во втором (при таком же смещении) — количество попаданий только уменьшилось, примерно, в два раза (черт. 35).

При стрельбе на море стреляющий корабль, а часто и цель, по которой он стреляет, как правило, подвижны, следовательно, дистанция между ними все время изменяется. Если в какой-либо момент стрельбы центры эллипсиса рассеивания и цели совмещены и

площадь эллипсиса не выходит за пределы цели, вероятность попадания равна 100%.

Если продолжать стрельбу с той же установкой, т. е. не изменять прицела, то в силу изменения дальности стрельбы эллипсис рассеивания сползет с цели и часть снарядов упадет мимо цели, отчего вероятность попадания понизится. Сползание эллипсиса рассеивания произойдет как по дальности, так и в направлении, перпендикулярном к плоскости стрельбы. Это произойдет потому, что установка целика не будет отвечать дальности стрельбы. Таким образом, из-за непрерывного изменения дальности стрельбы средняя траектория будет перемещаться по дальности и в сторону.

Подобные перемещения при стрельбе на море неизбежны.

В конечном счете, вероятность попадания зависит от:

а) величины эллипсиса рассеивания,

б) величины цели,

в) величины и характера перемещения средней траектории.

Другими словами, она зависит от меткости орудия, размеров цели, ее курсового угла, дальности до нее, характера маневрирования цели и подготовленности личного состава (степень удержания эллипсиса рассеивания на цели).

Скорострельность

Под *скорострельностью* понимается количество снарядов, выпускаемых орудием в минуту. Ввиду быстротечности морских боев скорострельность имеет громадное значение, так как при тех же условиях стрельбы при большей скорострельности может быть получено и большее число попаданий.

Скорострельность зависит от:

а) быстроты заряжания, зависящей от устройства материальной части, скорости подачи и натренированности личного состава;

б) быстроты наводки, так как каждый выстрел может быть произведен лишь тогда, когда цель придет на перекрестие нитей прицела; быстрота наводки

обусловлена устройством материальной части и обученностью наводчиков;

в) условий стрельбы, под которыми понимаются: 1) род огня (залпами или беглым огнем); 2) способы пристрелки и поражения; 3) дальность стрельбы, так как иногда требуется приводить орудия к углу заряжания; 4) число кораблей или батарей, участвующих в стрельбе.

Понятие об успешности артиллерийской стрельбы

Количество попаданий, достигнутых в единицу времени из одного орудия, называется *успешностью стрельбы*, которая зависит от вероятности попадания и скорострельности.

Разрушительное действие артиллерийских снарядов

Действительностью артиллерийской стрельбы называется ее конечный результат, т. е. степень разрушения, которое будет причинено противнику. Она зависит от числа попавших снарядов и их разрушительного действия. Последнее, в свою очередь, зависит от:

а) рода снарядов, которыми производится стрельба;

б) устройства преграды, углов встречи снарядов с преградой и прочих условий попадания их.

Разрушительное действие снаряда характеризуется:

1) *Пробивной силой снаряда*, т. е. его способностью проникать через броню; эта способность зависит от:

а) устройства снаряда, формы и прочности его головной части;

б) силы удара, которая будет соответствовать массе снаряда (калибр, длина, плотность и относительный вес разрывного заряда) и скорости его в момент удара;

в) сопротивления пробиваемой преграды (брони), т. е. от устройства защиты, применяемых для этого материалов и углов встречи снаряда с преградой.

2) *Разрывным действием снаряда*, которое определяется качеством и количеством разрушений, про-

изведенных при взрыве его; оно непосредственно зависит от:

а) количества и качества разрывного заряда (взрывчатого вещества);

б) устройства самого снаряда, так как это определит число и размеры осколков, которые будут разрушать цель;

в) свойства взрывателя (трубки), так как этим будет определяться место разрыва снаряда внутри цели (корабля); само собой понятно, что свойства самой цели тоже будут влиять на степень разрушения в зависимости от сопротивления, которое она окажет.

3) *Отравляющим действием снаряда*, которое зависит от:

а) качества и количества наполняющего снаряд вещества, обусловливающих степень ядовитости газов, образовавшихся при разрыве;

б) устройства противохимической защиты.

Для получения максимального эффекта от артиллерийской стрельбы необходимо, чтобы снаряды могли проникать внутрь корабля противника и либо взорвали его, либо потопили, нарушив его пловучесть и остойчивость, либо нанесли поражение личному составу и механизмам, лишив корабль возможности двигаться, а людей — использовать свое оружие. В зависимости от поставленной тактической задачи и свойств цели употребляются снаряды различных видов (*бронебойные, фугасные, противолодочные*, или *ныряющие, осветительные* и др.).

Независимо от вида снаряда, которым будет производиться стрельба, и качества защиты противника (цели) на конечный эффект стрельбы окажут влияние:

а) дистанция стрельбы, так как это определит, какая часть корабля (цели) будет поражаться; в силу настильности траектории морских пушек на малых дистанциях снаряды будут встречать борт корабля, на больших — палубу;

б) курсовые углы противника (цели) по отношению к стреляющему кораблю (батарее), потому что от этого будет зависеть угол встречи снаряда с броней;

в) расположение брони на корабле, в частности угол наклона, что тоже будет сказываться на угле встречи снаряда с броней;

г) место попадания снаряда в броневую плиту, так как от этого будет зависеть сопротивляемость самой плиты; например, снаряд, ударивший в кромку плиты, может отбить кусок плиты, тогда как снаряд, ударивший в середину, — не пробьет ее, но в некоторых случаях может вызвать сдвиг всей плиты.

Суммируя все изложенное, можно сказать, что мощность артиллерийского оружия данного корабля в каждом отдельном случае находится в зависимости от:

а) обученности личного состава;

б) материальной части артиллерии своего корабля (меткость, скорострельность и пр.);

в) выбранного для стрельбы снаряда;

г) дальности стрельбы;

д) условий маневрирования своего корабля;

е) избранного способа стрельбы;

ж) величины поражаемого пространства и ширины цели;

з) материальной части цели (ее броневая и другие виды защиты);

и) маневрирования цели.

Из этого следует, что в руках личного состава имеется возможность в большой степени влиять на эффективность стрельбы, повышая скорострельность и создавая маневрированием корабля такие условия, при которых облегчается управление огнем и достигается наибольший процент попадания снарядов, а также выбором для стрельбы вида снарядов, соответствующего цели.

Комбинированная диаграмма мощности артиллерии корабля

Пособием для решения вопросов, связанных с выбором для боя снаряда, выгодных дистанций, курсовых углов и с расчетом маневрирования корабля, служит

комбинированная диаграмма. На этой диаграмме показаны следующие данные:

а) скорострельность корабля, т. е. число выстрелов, производимых данным калибром орудий с корабля в минуту на разных курсовых углах корабля;

б) зоны бронепробиваемости;

в) линии одинаковых попаданий для всех курсовых углов цели при поражении ее струей (вероятность попадания);

г) линии одинакового распределения попадания между бортом и палубой для всех курсовых углов цели.

Диаграммы рассчитываются для каждого отдельного калибра орудий данного корабля при действии их по определенному кораблю-цели.

Пользование диаграммой дает возможность определить:

а) какой процент попадания может быть достигнут и в какую часть корабля, в зависимости от дистанции и курсового угла;

б) насколько эффективно возможно это попадание, т. е. пробьет ли снаряд броню или нет;

в) сколько снарядов может быть выпущено по цели в зависимости от дистанции и курсового угла стреляющего корабля.

Наличие этих данных помогает решить вопрос о наиболее выгодных дистанциях и курсовых углах, т. е. вопрос о позиции в бою с точки зрения использования наибольшей силы своей артиллерии.

При решении этого вопроса надо всегда учитывать и обратное воздействие противника, поэтому в конечном счете, выбранные дистанции и курсовые углы явятся результатом *сопоставления условий наилучшего поражения противника и наилучшей защиты своего корабля в данных условиях.* Окончательный выбор дистанции и курсовых углов будет зависеть от поставленной тактической задачи.

Вообще комбинированные диаграммы служат лишь пособием при обдумывании своих действий, но не могут являться самодовлеющим фактором при выборе позиции.

Устройство, разделение и калибры артиллерийского вооружения на корабле

Устройство и расположение артиллерии в значительной степени влияют на использование артиллерии, на ее скорострельность и живучесть. В свою очередь расположение орудий на корабле зависит от их назначения.

Корабельная артиллерия разделяется по назначению на *главную* и *вспомогательную*. Главной артиллерией называется та, которая соответствует основному назначению данного класса кораблей, в зависимости от чего определяется ее калибр. Под вспомогательной артиллерией подразумевается артиллерия, выполняющая подсобные задачи, в частности противоминной и противовоздушной обороны корабля.

Употребляемая в современном флоте артиллерия может быть разбита на следующие группы по калибрам:

а) крупные калибры — выше 203 *мм* (8″),
б) средние калибры — от 100 до 203 *мм*,
в) мелкие калибры — менее 100 *мм* (3,9″).

Независимо от калибра и назначения орудий на кораблях, применяется расположение их в *башенных* и *палубных установках*; последние установки бывают открытые или защищаются броневыми щитами.

Башенные установки имеют от одного до трех, за границей — до четырех орудий. Увеличение числа орудий в башне вызывается соображениями выигрыша в весе, удобством расположения на корабле и экономией средств. Установкой орудий в башне сообщают им бо̀льшую живучесть, достигая одновременно лучшей защиты личного состава. Современные башенные установки обеспечивают необходимую точность и скорость наводки и большие углы горизонтального обстрела — до 320°. Скорострельность зависит от калибра установленных орудий, числа их в одной башне и конструкции установки, допускающей заряжание при бо̀льших или меньших углах возвышения. Углы возвышения, обусловливающие дальность

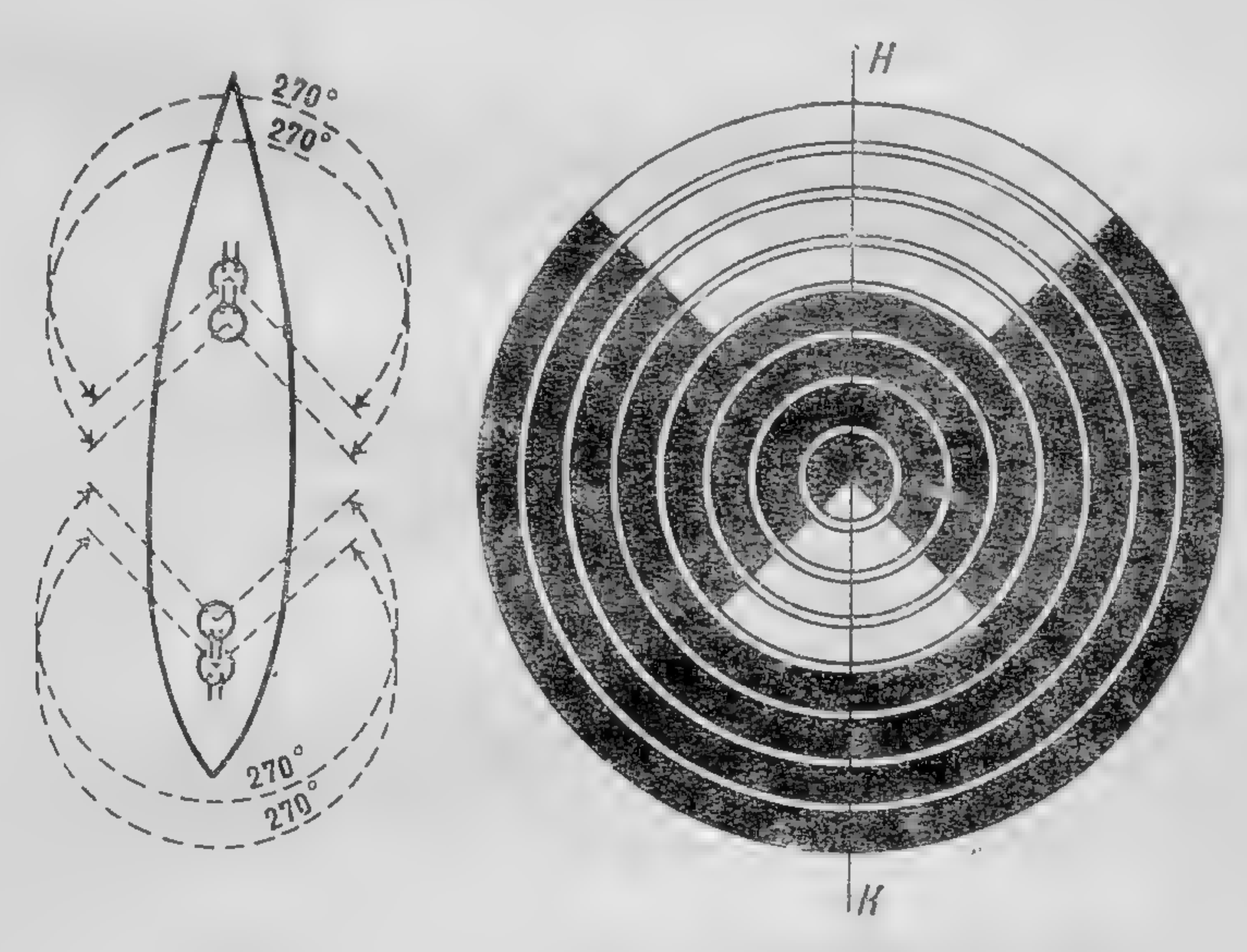
стрельбы и возможность стрельбы по самолетам, в башенных установках для крупных орудий достигают 45° и для средней артиллерии 60°.

Палубные установки применяются на кораблях всех классов, главным образом, для артиллерии среднего калибра. Наиболее распространенными являются установки ординарные (одноорудийные), но наряду с этим бывают установки парные (двухорудийные). Последний тип установок, давая некоторый выигрыш в весе по сравнению с ординарными (до 20—25%), менее живуч. По сравнению с другими видами установок палубные обладают наименьшим весом и допускают максимально возможные углы возвышения и снижения. Что же касается скорострельности и углов обстрела, то они в значительной степени обусловливаются местными корабельными условиями. Скорострельность при парных установках ниже, так как сказывается теснота при заряжании орудия (вручную). Углы обстрела при казематном расположении орудий бывают около 120°. Живучесть палубных установок зависит от наличия у них броневого прикрытия и его формы. При расположении в каземате живучесть повышается.

Расположение главной артиллерии

В настоящее время считается наиболее целесообразным *линейное расположение* главной артиллерии, так как оно дает возможность сосредоточения огня всей артиллерии по одной цели на любом борту. Недостатком такого расположения является слабый носовой и кормовой огонь. До известной степени этот недостаток восполняется усилением огня носового сектора с малым числом орудий путем увеличения угла обстрела средних башен и подъема вторых с носа и кормы башен выше носовой и кормовой. Однако последний способ имеет свои недостатки, заключающиеся в том, что возвышенные башни необходимо располагать вблизи крайних башен, через которые они должны стрелять так, чтобы дуло орудия приходилось впе-

реди колпаков для прицелов и управления нижней башни, иначе будет страдать команда этой башни. Кроме того, такое близкое расположение башни создает условия, при которых возможен одновременный вывод из строя обеих башен.

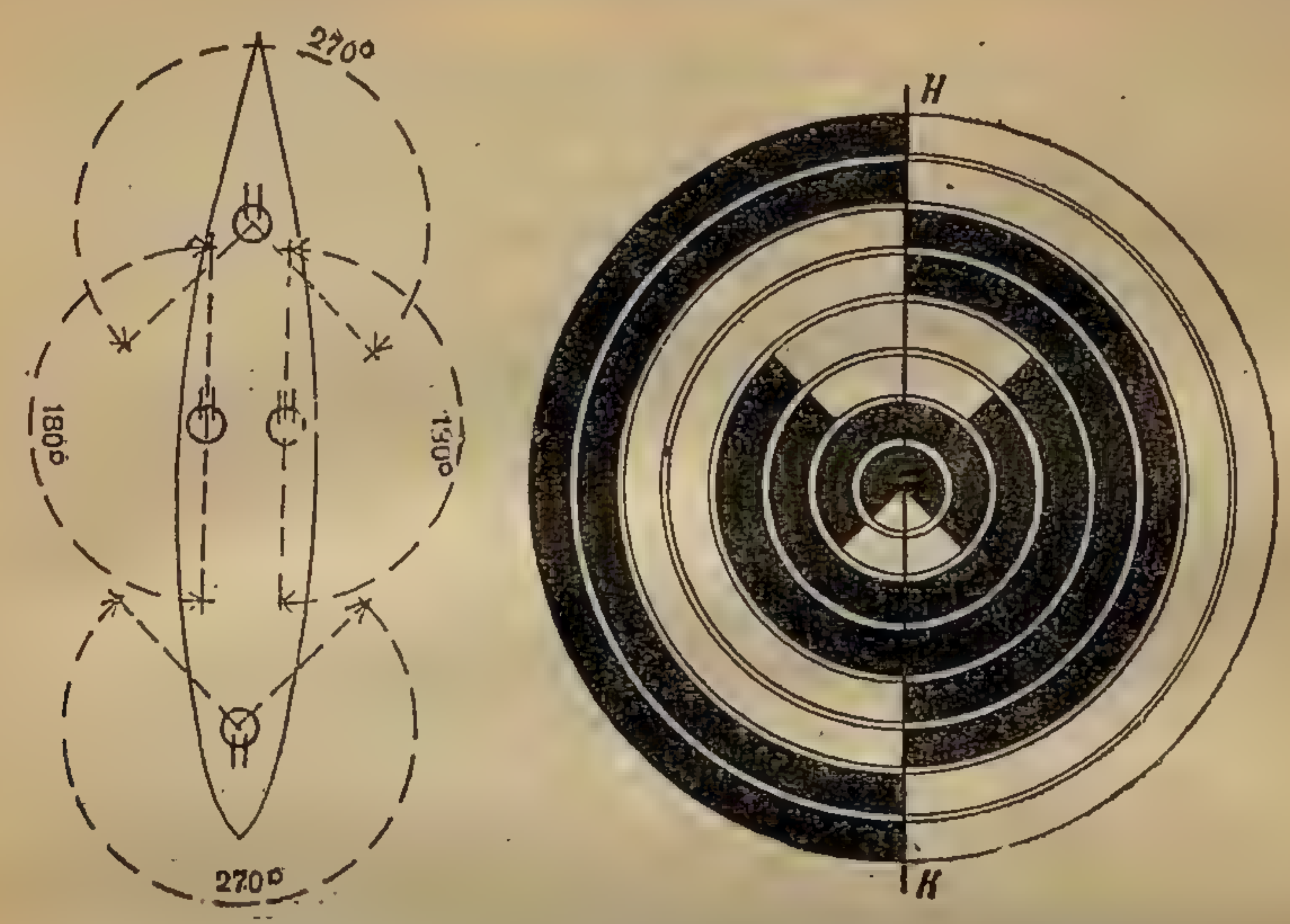


Черт. 36. Диаграмма обстрела при линейном расположении главной артиллерии

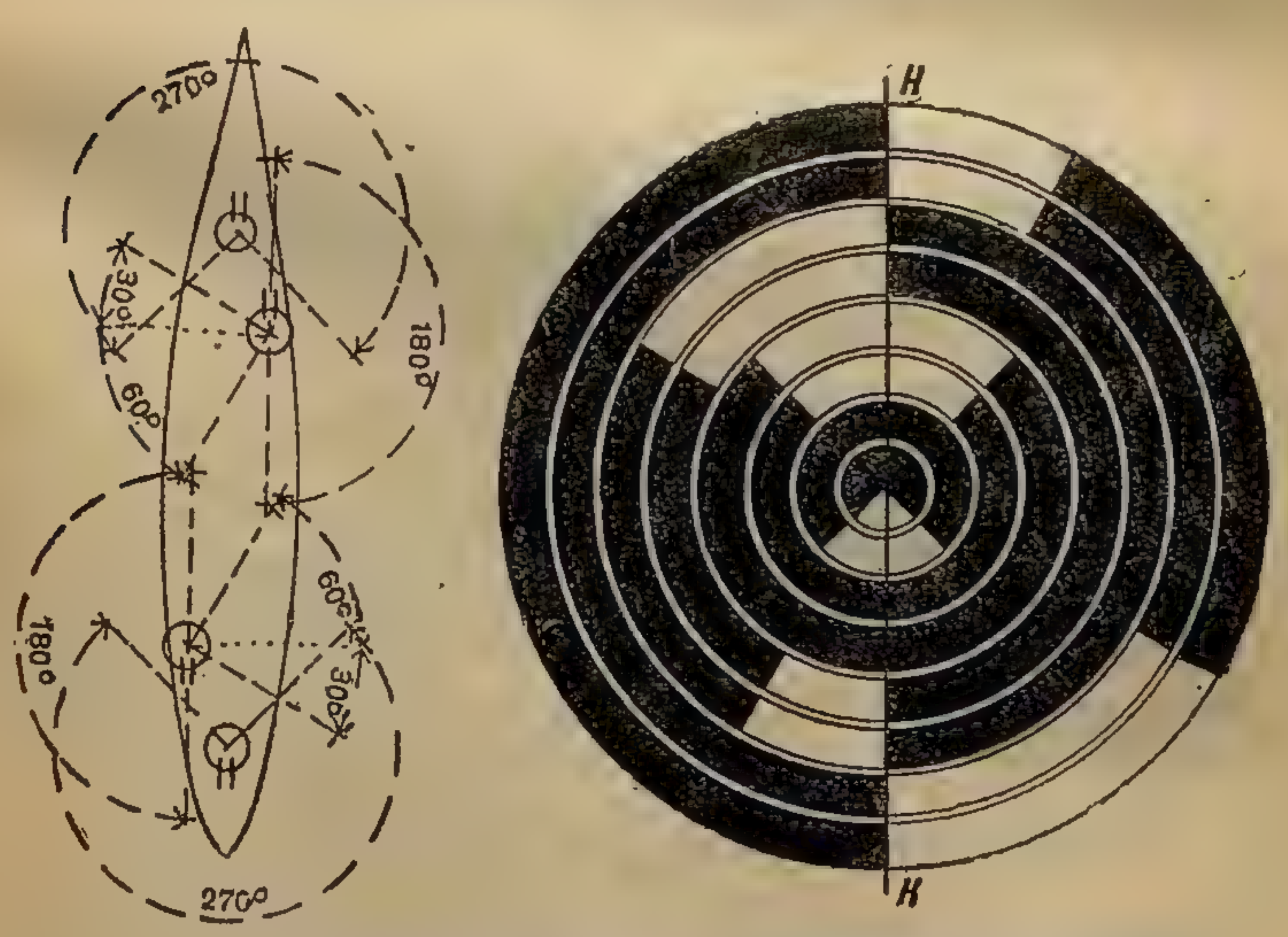
При *линейном расположении* артиллерии (черт. 36) получается симметричная диаграмма обстрела, что позволяет осуществить маневрирование на любом борту.

Кроме линейного расположения за границей сохранились другие виды расположения: *линейно-ромбическое* и *линейно-эшелонное.*

Линейно-ромбическое расположение (черт. 37) в отличие от линейного имеет более равномерное распределение огня по бортам, на нос и на корму. Недостатком его является, во-первых, то, что ни по одному направлению не может быть использована вся артил-



Черт. 37. Диаграмма обстрела при линейно-ромбическом расположении главной артиллерии



Черт. 38. Диаграмма обстрела при эшелонном расположении главной артиллерии

лерия и часть ее остается всегда как бы в резерве. Во-вторых, при переносе огня с одного борта на другой увеличивается площадь рассеивания, так как орудия, расположенные в диаметральной плоскости, будут разогреты, а при продолжительном бое и более расстреляны, чем орудия бортовых башен.

Линейно-эшелонное расположение (черт. 38) допускает использование всей артиллерии на оба борта и более равномерное распределение носового и кормового огня. Но зато диаграмма обстрела будет не симметрична, а как бы повернута относительно диаметральной плоскости. В силу этого курсовые углы, при которых может действовать вся артиллерия на правом и левом бортах, будут различны. Поэтому корабль будет стеснен в своем маневрировании, так как постоянно должен будет считаться с этим обстоятельством.

Расположение противоминной артиллерии

Противоминная артиллерия располагается:
а) по бортам — в казематах или за броней,
б) по бортам — открыто или за щитами,
в) в башнях.

Расположение орудий рассчитывается на действие по всем направлениям с более сильным огнем (бо̀льшим числом орудий) в носовых секторах, как наиболее опасных в отношении торпедных атак.

Расположение зенитной артиллерии

Зенитная артиллерия ставится с расчетом, во-первых, иметь обстрел, наиболее приближающийся к полусферическому, и, во-вторых, обеспечить удобство управления огнем. Поэтому на линейных кораблях и крейсерах зенитные орудия располагают сконцентрированными в одной или в двух группах.

Нормы артиллерийского вооружения кораблей

Количество орудий, устанавливаемых на корабле, находится в зависимости от их назначения, калибра

и скорострельности. Нормальным вооружением для главной артиллерии линейных кораблей и крейсеров называется такое, которое при стрельбе на море в кратчайший срок позволяет осуществить пристрелку, а во время стрельбы на поражение не заставляет уменьшать возможную скорострельность. Таким образом, нормы вооружения определяются количеством выстрелов в залпе и числом залпов в минуту. Число орудий в залпе ограничивается тем количеством падений снарядов у цели, которое обеспечивало бы безошибочное определение положения средней траектории. Как показывает теоретическое исследование, для этого нужно наблюдать минимум три падения. Для того чтобы не было пропусков и трехорудийные залпы были обеспечены, считается необходимым иметь 4 орудия. Это будет минимальный предел.

Максимальный предел числа орудий в залпе определяется для орудий крупного калибра 4, а среднего — 6, так как при большем числе падений весьма трудно определить, сколько получено недолетов и сколько перелетов.

Что касается количества допустимых залпов в минуту, то оно определяется необходимостью иметь наибольшее число попаданий в минуту и располагать возможностью оценки падений, для чего необходимо, чтобы промежуток между залпами был не меньше времени стояния всплеска (для крупных орудий около 8 сек.).

Как показывает теоретический расчет, число залпов для крупной артиллерии должно быть в пределах от 3 до 6 четырехорудийных залпов в минуту. Для орудий среднего калибра число залпов может быть повышено.

Нормы для противоминной артиллерии линейных кораблей и крейсеров определяются числом орудий, дающих возможность уничтожить неприятельский эскадренный миноносец ранее, чем он успеет подойти на дистанцию торпедного залпа. Этот расчет должен быть сделан применительно к каждому сектору, величина которого определяется в 30°. Исходя из этих

соображений и учитывая, что более 4 орудий в одном секторе разместить по корабельным условиям трудно, число орудий на каждый сектор колеблется от 2 до 4.

Для зенитных орудий нормы определяются необходимостью иметь в данном секторе число действующих орудий, достаточное для отражения атаки самолета. Эти нормы зависят от калибра орудий, свойств снаряда и условий стрельбы при отражении атаки. Считается, что норма современных зенитных орудий для 75-*мм* калибра — 3 орудия в группе.

Позиция для артиллерийской атаки

Приемы использования артиллерии определяются поставленной задачей и должны соответствовать той обстановке, в которой предстоит действовать. При использовании артиллерии должны быть созданы условия, дающие возможность решить поставленную задачу. Это достигается выбором, занятием и удержанием соответствующей позиции и осуществлением нужного для этого маневрирования. В зависимости от развития артиллерийской атаки и изменения задач, поставленных кораблю, приходится или удерживать позицию, или усиливать нападение, или увеличивать защиту, или выходить из боя. Во всех случаях выбор позиции и маневрирования должен отвечать поставленной задаче.

Позиция для артиллерийской атаки определяется следующими элементами:

а) дистанцией до противника,

б) пеленгом на него,

в) курсовым углом на противника.

Выбор этих элементов производится из расчета наиболее выгодных для себя и наиболее невыгодных для противника условий использования артиллерийских возможностей в отношении дальности, курсовых углов и пробиваемости брони. Окончательный выбор их делается с учетом возможности использования силы своей артиллерии в размере, потребном для решения поставленной тактической задачи.

При выборе *дистанции* надо учитывать дальнобойность орудий данного калибра, дистанции, отвечающие полной скорострельности и лучшей меткости, а также дистанции, ограничивающие пределы пробиваемости вертикальной брони и действия торпедами.

Выбор *пеленга* производится в зависимости от возможности обеспечить лучшие условия: в смысле освещения противника, в отношении направления волны и ветра, оказывающих влияние на качку, и в смысле направления дыма и газов от выстрелов, а также возможности обеспечить постановку дымовых завес.

При выборе *курсового угла* необходимо учитывать, что при курсовых углах, близких к 0 и 180°, создаются условия, благоприятные для командования дистанцией, а при траверзных получается возможность понижения успешности стрельбы противника. Величина курсового угла определит число стреляющих орудий и окажет влияние на разрушительное действие неприятельских снарядов. Наименование курсового угла определяет характер маневрирования.

Маневрирование кораблей при использовании артиллерии

Маневрирование при использовании артиллерии играет весьма важную роль. Правильно рассчитанное маневрирование обеспечивает скорейшее занятие выбранной для боя позиции, удержание ее в бою и создание таких условий, при которых повышается действительность своей стрельбы и затрудняется стрельба противника.

На результат артиллерийской стрельбы окажут влияние избранный способ маневрирования (на постоянных курсовых углах, на прямых курсах или смешанное), ВИР, БП, а также строй и эволюции.

Кроме того, от способа маневрирования зависит возможность удержания позиции, т. е. дистанции, курсового угла и пеленга.

При маневрировании на постоянных курсовых углах в силу неизменности последних можно добиться мень-

ших значений ВИР и БП, что облегчает удержание пучка траектории на цели.

Постоянство курсового угла создает лучшие условия в отношении наводки орудий, отчего уменьшается рассеивание и обеспечивается постоянство числа стреляющих орудий. С другой стороны, при маневрировании на постоянном курсовом угле более резко сказывается влияние качки и ветра. Углы встречи снаряда с броней корабля сохраняются одни и те же, а, следовательно, остается неизменным разрушительное действие снаряда.

На прямом же курсе в силу постоянного изменения курсового угла ВИР является величиной переменной, поэтому теряются перечисленные выше преимущества, связанные с постоянством курсового угла. Но зато на прямом курсе меньше сказывается влияние волны и ветра и облегчается удержание пеленга на противника.

Как в том, так и в другом случае на маневрирование окажет влияние положение стреляющих кораблей — какими бортами они обращены друг к другу. Значение этого обстоятельства скажется в следующем. При маневрировании на одноименных бортах и при постоянстве курсового угла кривизна локсодромии делается больше, почему изменение пеленга происходит очень быстро. Следовательно, изменятся условия освещения цели, а также направление волны и ветра относительно плоскости стрельбы.

При маневрировании на прямом курсе, кроме изменения пеленга, очень резко изменяется курсовой угол, особенно вблизи траверза. Поэтому происходит резкое изменение и ВИР.

При маневрировании на разноименных бортах пеленг изменяется медленнее. При этом на постоянных курсовых углах путь корабля зависит от движения противника, что осложняет маневрирование и требует знания района, где оно происходит. При маневрировании на прямом курсе это явление не имеет места.

Для лучшего использования артиллерии вид маневрирования должен выбираться в зависимости от

того, при каком легче выполняется поставленная задача.

Прямой курс будет отвечать условиям, когда маневрирование зависит от навигационной обстановки — вблизи берегов, в узкостях. Маневрирование на боевой локсодромии более вероятно на широких водных участках.

Защита корабля от повреждений артиллерийскими снарядами

Защита корабля от повреждений артиллерийскими снарядами достигается специальным броневым прикрытием, увеличивающим живучесть корабля и отдельных его устройств и вооружения.

Броня корабля имеет своим назначением оказывать сопротивление неприятельским снарядам и обеспечить:

а) управление кораблем,
б) действие оружием,
в) недопущение взрыва погребов,
г) непотопляемость корабля,
д) сохранение остойчивости корабля,
е) действие механизмов,
ж) защиту личного состава.

Главнейшее, что требуется от брони, — это не допустить неприятельский снаряд проникнуть в целом виде внутрь корабля к жизненным его частям. Это достигается постановкой брони, имеющей достаточную сопротивляемость.

Толщина брони рассчитывается в зависимости от дистанции решительного боя с учетом вероятного противника и данных своей артиллерии. Максимальная толщина брони против бронебойного снаряда определяется сопротивлением брони на избранной для боя дистанции.

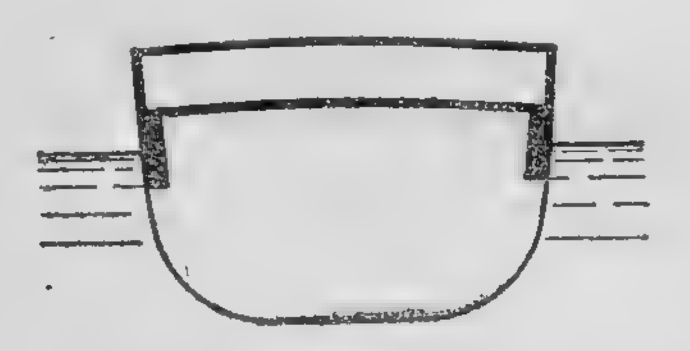
Сопротивление брони чисто фугасному снаряду противника определяет минимальную ее толщину. Однако, в некоторых случаях наличие даже более тонкой брони играет существенную роль в повыше-

нии живучести корабля, что делает целесообразной установку такой брони.

На сопротивляемость вертикальной брони оказывает влияние курсовой угол корабля, поэтому при определении толщины брони это обстоятельство учитывается.



Черт. 39. Расположение брони при одной броневой палубе



Черт. 40. Расположение брони при двух броневых палубах



Черт. 41. Расположение брони при одной броневой палубе со скосами

Основные системы расположения брони на корабле следующие:

а) основной пояс вертикальной брони по ватерлинии замыкается траверзами и прикрывается броневой палубой (черт. 39);

б) корабль имеет несколько поясов вертикальной брони разной толщины и несколько палуб (черт. 40);

в) корабль имеет одну броневую палубу со скосами (черт. 41).

Первая система является выгодной при бое на больших дистанциях с противником, обладающим тяжелыми снарядами, которые не должны допускаться броней внутрь цитадели. Для этого броня должна быть достаточно мощной.

Вторая система приспособлена для боя на меньших дистанциях.

Третья система применяется, главным образом, для защиты таких кораблей, которые в бою с более сильным противником будут стремиться к бо́льшим дистанциям (например, крейсеров).

При наличии нескольких броневых палуб наиболее рациональной является система, при которой наиболее толстой будет нижняя палуба. В этом случае,

если взрыв снаряда произойдет при проходе его через верхнюю или среднюю палубу, осколки будут задержаны и не проникнут внутрь корабля. Поэтому такое бронирование является наиболее распространенным.

Ввиду невозможности покрытия корабля такой броней, которая на 100% гарантировала бы от повреждения осколками его жизненные части, устраивают системы внутреннего бронирования путем установки дополнительного бронирования особо важных устройств на корабле.

Маневрирование кораблей для понижения успешности стрельбы противника

Маневрирование в целях понижения успешности стрельбы противника может происходить двумя способами:

а) маневрирование на зигзаге при курсовых углах 0 или 180°;

б) маневрирование на зигзаге при генеральном курсовом угле 90°.

В первом случае, благодаря изменению курсового угла с правого борта на левый в пределах от 15 до 30°, достигается бо́льшая величина изменения целика у противника. Это обстоятельство, в связи с трудностью удержания всплесков против цели, сильно осложняет стрельбу противника и позволяет безнаказанно находиться некоторое время под его огнем.

Во втором случае понижение успешности стрельбы достигается изменением ВИР так, чтобы противник не обнаружил этого сразу. Для этого изменяется курсовой угол в пределах от 75 до 105°. При этом ВИР изменяется не только количественно, но меняется и знак его. Благодаря тому, что силуэт корабля при траверзных курсовых углах изменяется мало, противнику в бою на больших дистанциях будет трудно сразу обнаружить изменение курсового угла нашего корабля, и он не будет в состоянии учесть своевременно изменение в ВИР. Поэтому ему придется перейти на стрельбу с более грубыми корректировками, что понизит успешность его стрельбы.

ГЛАВА VII

АВИАЦИОННЫЕ БОМБЫ

Назначение и классификация авиационных бомб, применяемых на морских силах

Авиационные бомбы являются основным оружием бомбардировочной авиации. Они используются для поражения кораблей, береговых батарей, живых целей и других объектов. Характер действия бомб определяется их устройством.

В общей атаке в бою с морским противником авиационные бомбы используются в комбинации с другими боевыми средствами, как одно из наиболее сильных средств.

1. Бомбы, предназначенные *для поражения кораблей* и различного рода *сооружений*, бывают:

а) *фугасные*, обладающие весом от 10 до 2 000 *кг* и содержащие большое количество ВВ (от 45 до 70% от общего веса); эти бомбы опасны кораблям не только при прямом попадании в палубу, но и при падении в воду в непосредственной близости от борта вследствие действия взрыва, подобного взрыву мины;

б) *бронебойные*, того же веса, что и фугасные, содержащие меньшее количество ВВ (от 15 до 20%), но зато обладающие способностью пробивать броню;

в) *зажигательные*, снаряженные веществами, дающими при разрыве высокую температуру (до +3 000° С) и поражающими огнем окружающие предметы; вес зажигательных бомб — от 0,5 до 15 *кг* и более.

Кроме того, в капиталистических государствах имеются бомбы *химические*, снаряженные ОВ. Вес химических бомб колеблется в пределах от 10 до 150 *кг*. Химические бомбы бывают ударного действия и дистанционные, дающие разрыв на некоторой высоте над целью.

2. *Осколочные* бомбы, предназначенные *для поражения живых целей* (как на берегу, так и на палубе корабля и его мостиках), весом от 7 до 12 *кг* и более.

Они дают при разрыве большое количество осколков с широким разлетом и обладают достаточной силой для поражения живых целей. Количество осколков — в пределах от 600 до 1 500. Граница действительной убойности таких осколков достигает 200 *м*.

3. К бомбам *специального назначения* относятся:

а) *осветительные*, применяемые для освещения местности; они снаряжаются жестянками с осветительным составом, снабженными парашютом, замедляющим их падение; в зависимости от калибра и устройства такие бомбы могут в течение 7—8 мин. освещать район диаметром до 2 *км*;

б) *дымовые*, используемые для постановки дымовых завес; в некоторых случаях применяются ядовитые дымы для создания ядовитых дымовых завес;

в) *противолодочные* — для поражения подводных лодок и других подводных целей.

Для получения максимального эффекта при использовании бомб надо, чтобы бомбы соответствовали защитным устройствам цели, против которой они направлены. Поэтому самолет-бомбардировщик должен заранее знать, по какой цели будут сброшены бомбы.

Для поражения хорошо защищенных целей требуются особо тяжелые бомбы фугасного и бронебойного действия. Минимальный вес бомб, требуемый для нанесения вреда этим целям, определяется в 250 *кг*.

Цели, менее защищенные, в зависимости от их характера поражаются бомбами до 80 *кг*. Для целей, не имеющих защиты, применяются бомбы малого веса — от 16 *кг* и выше.

Тактико-технические свойства авиационных бомб

Авиационные бомбы имеют следующие свойства:

а) *способность производить разрушение различных целей* — наземных, надводных и подводных — как живых, так и разного рода сооружений; эти разрушения, благодаря наличию в бомбах большого количества ВВ (до 1 400 *кг*), во много раз превышают разрушения от артиллерийских снарядов и торпед;

б) *возможность наносить поражения различными способами* — разрушением материальной части, уничтожением огнем или применением ОВ.

Вместе с тем для каждого отдельного самолета *количество бомб ограничено* его грузоподъемностью.

Выбор бомб должен производиться заблаговременно.

Начинать бомбардирование самолет может, только придя в строю в определенное место относительно цели.

Мощность бомбового вооружения

Мощность бомбового вооружения (F), определяемая теми результатами разрушения, которое можно причинить противнику, зависит от вероятности попадания бомб (P), их разрушительного действия (R) и числа бомб, сброшенных за одну атаку (или 1 мин.) (N). Это может быть выражено формулой:

$$F = P \cdot R \cdot N.$$

Для увеличения мощности надо добиваться увеличения одного из этих сомножителей.

Как и всякое метательное оружие, авиабомбы имеют рассеивание; поэтому при падении бомбы возможны отклонения от цели как по дальности, так и боковые. Вероятность попадания зависит от величины эллипсиса рассеивания, который определяется четырьмя вероятными отклонениями в каждую сторону от центра группирования.

В силу того, что сброшенная с самолета бомба по инерции стремится двигаться в направлении полета самолета и что скорость падения бомбы зависит от веса бомбы и ее формы, величина рассеивания бомб зависит от путевой скорости самолета, высоты его полета, поперечной нагрузки, формы бомбы, влияний атмосферных условий и пр. От авиабомбы требуется наличие удобообтекаемой формы и устойчивости в полете.

Разрушительное действие авиабомб слагается из действий пробивного, фугасного и химического. Сила удара бомбы может быть вычислена по формуле:

$$P = \frac{MV^2}{2} \text{ кгм},$$

где M — масса бомбы в *кг*, V — скорость падения в *м/сек*. Последняя, в свою очередь, непосредственно зависит от высоты самолета в момент сбрасывания. Она характеризуется следующими цифрами: при сбрасывании бомбы с 1 000 *м* скорость 120 *м/сек*, а при 4 000 *м* скорость у воды или у земли доходит до 250—300 *м/сек*. Таким образом, пробивное действие бомбы определяется силой удара, прочностью корпуса бомбы, устройством взрывателя и сопротивляемостью поражаемого объекта.

Фугасное действие зависит от количества и качества принятого для данной бомбы ВВ. Эффективность действия бомб обычно характеризуется размерами той воронки, которая делается бомбой в грунте.

Химическое действие авиабомбы зависит от количества и качества того вещества, которым снаряжена бомба. Оно может быть различного действия в соответствии с применяемым ОВ.

Способы бомбометания

В настоящее время применяются 3 способа бомбометания: *одиночный*, *серийный* и *залповый*.

Одиночное бомбометание является точным методом прицельного бомбометания. Оно требует предварительной разведки и применяется в тех случаях, когда необходимо поразить небольшие по размерам, но хорошо защищенные цели.

Кроме того, этот способ может быть применен в случае необходимости поразить несколько целей во время одного полета.

Способ *серийного* бомбометания заключается в последовательном сбрасывании бомб через равные промежутки времени. Этот способ применяется в тех слу-

чаях, когда требуется быстрое поражение отдельных кораблей, находящихся в движении, или длинных и узких целей.

При *залповом* бомбометании все самолеты одного звена или группы сбрасывают бомбы одновременно по одной цели. Такое бомбометание применяется тогда, когда необходимо одновременно покрыть бомбами определенную площадь вокруг цели. Такой способ применяется при поражении кораблей, уклоняющихся от попадания бомб, а также при стрельбе по земным целям, занимающим определенную площадь.

Маневрирование самолетов при бомбометании

Современные прицелы позволяют осуществить бомбометание как в плоскости ветра, так и с любого направления. В первом случае для точного прицельного бомбометания требуется дать самолету правильное направление на цель, во втором — необходимо учесть боковой снос самолета. Наиболее распространенным является первый способ.

Техника маневрирования самолета для бомбометания складывается из следующих процессов:

а) отыскания плоскости и направления ветра;

б) перестроения из походного строя в боевой порядок, чтобы добиться лучших результатов бомбометания;

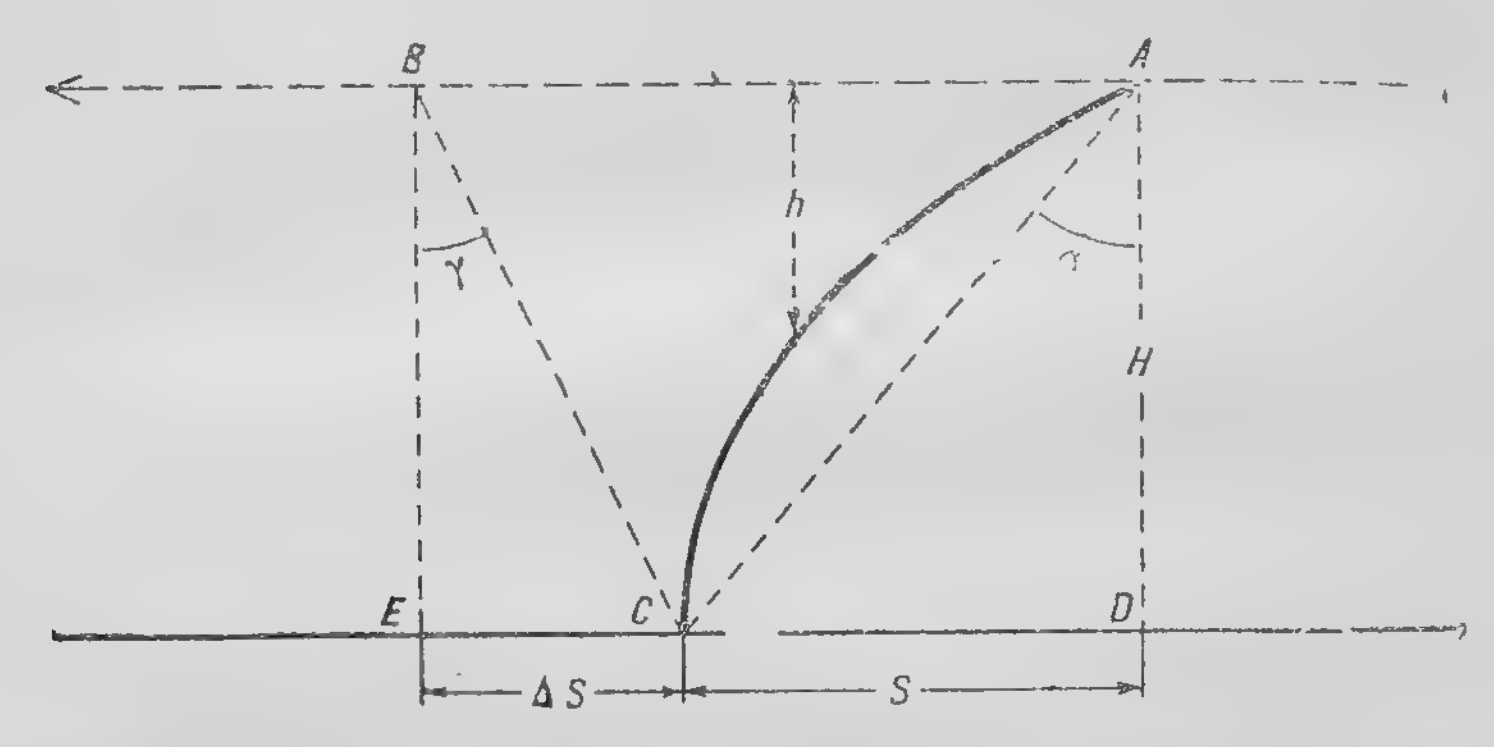
в) выхода на боевой курс;

г) прицеливания и сбрасывания бомб.

Момент сбрасывания бомбы с самолета определяется видимостью цели с него под соответствующим углом прицеливания, устанавливаемым на прицельном приборе (черт. 42).

Угол прицеливания определяется путевой скоростью самолета, высотой его полета, весом и формой бомбы. Таким образом, при бомбометании в плоскости ветра надо определить плоскость и направление ветра, после чего при движении на цель самолет, лежа на боевом курсе, сохраняет прямолинейное равномерное движение до момента сбрасывания бомбы. При этом опре-

деление плоскости и направления ветра должно делаться на той высоте, с которой будет производиться бомбометание, и в районе нахождения цели, чтобы полученные данные ветра не расходились с таковыми



Черт. 42. Схематический чертеж полета самолета и траектории авиационной бомбы при бомбометании

$AD = H$ — высота бомбометания; $CAD = \alpha$ — угол прицеливания; $CBE = \gamma$ — угол отставания; $CD = S$ — величина сноса; $EC = \Delta S$ — линия отставания; h — снижение бомбы

в момент сбрасывания бомбы. Такие действия связывают свободу маневрирования самолета и облегчают стрельбу по нему.

Наличие прицелов, учитывающих снос, в значительной мере расширяет маневренные возможности самолетов при бомбометании.

Защита корабля и уклонение от попадания авиационных бомб

Защита корабля от повреждения авиабомбами заключается в бронировании корабля. Для уклонения от попаданий применяется соответствующее маневрирование.

Сущность этого маневрирования заключается в том, чтобы в момент, когда самолет лег на боевой курс, резким поворотом изменить направление движения и сбить все расчеты самолета в отношении курса и ско-

рости движения цели. Такое маневрирование заставляет самолет или отказаться от сбрасывания бомб или сбросить их с заведомо неверно поставленным прицелом.

ГЛАВА VIII

ТОРПЕДНОЕ ОРУЖИЕ

Назначение и тактико-технические свойства торпед

Современное развитие торпеды делает ее одним из наиболее распространенных и мощных видов оружия. Торпедное оружие является основным оружием подводных лодок, эскадренных миноносцев, торпедных катеров и некоторых самолетов. В то же время торпеда используется на линейных кораблях и крейсерах.

Торпеда предназначена для поражения морского противника, т. е. кораблей. В морском бою торпеда используется как одно из средств для нанесения удара при главной атаке самостоятельно или совместно с другими родами оружия. Вместе с тем она может быть применима и как средство для обеспечения атаки.

Современные торпеды обладают следующими свойствами:

а) *способностью производить разрушение подводной части корабля*; борьба с таким разрушением труднее, чем с надводными пробоинами; как общее правило, последствием взрыва является, по меньшей мере, потеря кораблем скорости;

б) *большим количеством ВВ*, которое во много раз превосходит по весу разрывной заряд артиллерийского снаряда; например, для 533-*мм* (21″) торпед вес заряда за границей доходит до 300 *кг*;

в) *возможностью производить выстрел при нахождении торпедного аппарата под водой и над водой*, что делает торпеду основным оружием подводных лодок;

г) *малым весом самой торпеды и торпедного аппарата* по сравнению с артиллерийской установкой и

малой отдачей при выстреле, что позволяет использовать ее с небольших кораблей (катеров) и самолетов;

д) *скоростями хода, незначительно превышающими скорости кораблей* и зависящими от дальности торпеды;

е) *относительно небольшими дальностями*: дальность действия торпеды во много раз меньше дальнобойности артиллерийских орудий; зависимость между дальностью торпеды и ее скоростью заключается в том, что с уменьшением скорости увеличивается дальность; максимальная же скорость торпеды обусловливается ее конструкцией и не может быть повышена за счет дальности; дальность действия современных торпед за границей — порядка 10 000 *м*;

ж) *малой скорострельностью,* понимая под скорострельностью торпеды возможность повторных выстрелов из одной и той же трубы аппарата; скорострельность обусловливается наличием запасных торпед, с одной стороны, и соответствующим расположением аппаратов — с другой;

з) *сложностью устройства торпеды и хрупкостью ее механизмов,* что требует особенно тщательного ухода, так как в противном случае нарушается правильная работа механизмов, что скажется на правильности хода и попадании торпеды;

и) *необходимостью для начала действия оружием занимать стреляющим кораблем позицию относительно цели, ограниченную узкими пределами.*

Все эти свойства позволяют использовать торпеды как с кораблей специальной постройки, так и с приспособленных для военных целей.

Относительно малая видимость следа торпеды в воде допускает внезапность ее использования. Но ввиду сравнительной громоздкости торпед запас их на кораблях невелик, почему число выстрелов из одного и того же аппарата ограничено.

Мощность торпедного оружия

Торпеда, взрываясь при ударе о борт или в непосредственной близости от него, разрывает наружную

обшивку корабля и образует пробоину, через которую внутрь его проникают газы от взрыва и вода. Попав внутрь корабля, газы производят дальнейшее разрушение корпуса корабля, которое увеличивается еще и от действия обломков наружной обшивки. Поступлением громадных масс воды внутрь корабля нарушаются его пловучесть и остойчивость, что может привести корабль к гибели[1].

Чем больше разрушение подводной части корабля в результате попадания торпед, тем труднее борьба с последствиями взрыва. Поэтому мощность торпедного оружия характеризуется успешностью торпедной стрельбы (зависящей от меткости и скорострельности) и разрушительным действием торпеды. Эта зависимость может быть выражена формулой:

$$F = P \cdot S \cdot R,$$

где F — мощность торпедного оружия, P — вероятность попадания, S — количество торпед, выпущенных в единицу времени, и R — разрушительное действие торпед.

Чем больше каждый из сомножителей, тем больше и мощность торпедного оружия. В свою очередь, каждый из этих элементов зависит от причин, указанных ниже.

Вероятность попадания

Торпедам, как и снарядам, присуще рассеивание, т. е. отклонение от средней траектории. Эти отклонения бывают:

а) боковые, вызывающие отклонение торпеды от курса и возрастающие с увеличением дальности,

б) по дальности,

в) в вертикальной плоскости, т. е. влияющие на точность хода по глубине.

Последние столь незначительны, что практически не оказывают влияния на вероятность попадания.

---

[1] Практически невозможно сделать обшивку корабля такой толщины, чтобы она оказала достаточное сопротивление подводному взрыву торпеды.

Величина отклонений (боковых и по дальности) определяет величину эллипсиса рассеивания, который характеризует меткость торпеды; следовательно, меткость обратно пропорциональна рассеиванию. Причины, вызывающие рассеивание, заключаются в неточности выделки торпед, неправильности действия отдельных механизмов их и т. п. В условиях корабельной обстановки на величину рассеивания, кроме того, оказывают влияние:

а) ход стреляющего корабля,
б) запаздывание выстрела,
в) циркуляция стреляющего корабля,
г) качка стреляющего корабля,
д) неточность наводки аппаратов,
е) неточность установки аппаратов,
ж) запаздывание в передаче приказаний о производстве выстрела,
з) волнение и пр.

Влияние этих отклонений на вероятность попадания скажется в том, что торпеда может выйти из *полосы попадания*, либо не дойти до цели, либо проскочить ее. Знание величин этих отклонений позволяет определить вероятность попадания и избрать тот или иной метод стрельбы для повышения ее успешности.

Скорострельность

Под скорострельностью торпедного оружия корабля понимается число торпед, которые могут быть выпущены за одну атаку (в 1 мин.) с борта корабля по данному направлению. Отсюда скорострельность определяется:

а) числом торпедных труб, действующих по данному направлению,
б) числом торпед, которые могут быть выпущены из каждой трубы за одну атаку (в 1 мин.).

Большое значение имеет число труб, так как скорострельность каждой трубы зависит от того, может ли быть произведена перезарядка аппаратов во время торпедной атаки. Увеличение числа торпедных труб на корабле повышает мощность торпедного вооруже-

ния еще и тем, что увеличивает вероятность попадания, расширяя площадь обстреливаемого сектора.

Разрушительное действие торпеды

Разрушительное действие торпеды зависит от:

а) качества взрывчатого вещества, которым она снаряжена,

б) его количества,

в) конструкции подводной части поражаемого корабля,

г) условий попадания.

Количество и качество взрывчатого вещества скажутся, главным образом, на той энергии взрыва, которая определит силу удара в подводную часть корабля.

Влияние конструкции корабля и условия попадания торпеды скажутся на том сопротивлении, которое окажет при взрыве торпеды корпус корабля, т. е. на размерах и характере разрушения его подводной части. В зависимости от них может произойти или гибель корабля, или вывод его из строя, или понижение его маневренных и боевых качеств (уменьшение скорости, поворотливости, затрудненное использование артиллерии из-за крена и пр.). Подводные корабли более чувствительны к взрыву, так как некоторые механизмы на них повреждаются даже под действием взрыва, происшедшего на некотором расстоянии.

Калибры торпед и типы торпедных аппаратов

На современных кораблях используются торпеды различных калибров: прежде существовавший калибр в 450 *мм* (18″) и даже в 550 *мм* (21,7″) во многих флотах заменен калибром в 533 *мм* (21″), который и является наиболее распространенным. Надводные корабли, как правило, вооружаются торпедами одного калибра. На подводных лодках за границей применяются торпеды двух калибров: из них основной калибр в 533 *мм* (550 *мм*) предназначен для действия по крупным боевым единицам, а второй в 450 *мм*

(400 *мм*) — для стрельбы по малым кораблям, транспортам и торговым судам.

Употребляемые для вооружения кораблей торпедные аппараты подразделяются на две основные группы:

а) *надводные*,

б) *подводные*.

Надводные торпедные аппараты (ординарные, двойные, тройные) разделяются на:

а) *неподвижные*,

б) *поворотные*, которые могут быть наводящимися, т. е. следящими за целью, и заранее устанавливаемыми.

Наиболее совершенными являются наводящиеся аппараты, так как они дают меньшее рассеивание и их наличие значительно облегчает маневрирование. Наводящиеся торпедные аппараты дают практически необходимую точность и скорость наводки и допускают стрельбу при больших скоростях корабля. Углы обстрела таких аппаратов зависят от возвышения оси аппарата над палубой, от начальной скорости торпеды и от отстояния центра аппарата от борта. Они определяются таким образом, чтобы при выстреле торпеда хвостом не задевала палубы. При расположении аппаратов в диаметральной плоскости угол обстрела зависит от ширины корабля и с увеличением последней уменьшается. У современных миноносцев угол обстрела может доходить до $\pm 45^\circ$ (по обе стороны от траверза).

В целях увеличения числа торпед в залпе на миноносцах перешли к установке многотрубных аппаратов, дающих к тому же и бо́льшую экономию в весе. Число труб одного аппарата за границей достигает 4. Многотрубные наводящиеся аппараты нашли себе применение на большинстве классов кораблей. На катерах ставятся аппараты облегченных конструкций (желобные и откидные решетчатые).

Подводные трубчатые аппараты имеются двух типов: помещающиеся внутри корабля и расположенные снаружи. Первые применяются на всех подводных и больших надводных кораблях, вторые — только на подводных лодках.

Внутренние трубчатые аппараты связаны с корпусом корабля, и поэтому наводка их осуществляется или установкой углового прибора Обри, или поворотом самого корабля. Поэтому наводка такого аппарата менее точна и осложняет маневрирование при атаке. Стрельба из подводных аппаратов может производиться только до определенного предела скоростей, порядка 20 узлов; так как при бо́льших скоростях торпеда может быть сломана давлением воды при вылете из аппарата, то на быстроходных кораблях они не применяются. Углы обстрела ограничиваются пределами действия углового прибора Обри, которые допускают установку до 110°.

Такой аппарат тяжелее надводного, но зато подводные аппараты обладают бо́льшей живучестью и более приспособлены для перезаряжания их во время боя. Они допускают бо̀льшую скорострельность; например, корабли английского флота выпускают 4 торпеды в $4^1/_2$ мин.

Наружные трубчатые аппараты, устанавливаемые за границей на подводных лодках, бывают многотрубные, поворотные или неподвижные, откидные. Преимущество их заключается в том, что они допускают увеличение числа торпедных аппаратов, не требуя места внутри лодки.

Нормы торпедного вооружения и расположение аппаратов на надводных кораблях

Расположение торпедных аппаратов определяется классом корабля и его назначением. На линейных кораблях расположение и число торпедных аппаратов в большей степени зависят от размещения артиллерии и механизмов, а также от необходимости надежно защитить аппараты от артиллерийских попаданий. Обычно ставят подводные траверзные аппараты; на последних германских кораблях ставят и надводные поворотные аппараты.

На крейсерах число торпедных аппаратов определяется требованием иметь шеститорпедные залпы с каждого борта и минимум трехторпедные. Большие ско-

рости современных крейсеров не позволяют устанавливать на них подводные аппараты, почему на них ставятся многотрубные наводящиеся надводные аппараты. Они располагаются обычно на борту, что обеспечивает им углы обстрела до 60° по обе стороны от траверза.

На эскадренных миноносцах, для которых торпедное вооружение является основным, число аппаратов определяется условиями, обеспечивающими должную успешность торпедной стрельбы. Как показывают теоретические исследования, наиболее благоприятный результат получается при наличии 6 торпед в каждом секторе обстреливаемой площади. Отсюда норма вооружения определяется в 6 ординарных или 2 трехтрубных аппарата. Максимальная норма 12 труб, минимальная — 3. В большинстве случаев принято расположение аппаратов в диаметральной плоскости, что допускает использование их на оба борта, но уменьшает углы обстрела.

Нормы торпедного вооружения и расположение аппаратов на подводных лодках

Нормы торпедного вооружения подводных лодок определяются на основании следующих соображений:

а) подводные лодки могут приближаться на сравнительно близкие расстояния, что позволяет осуществить стрельбу одиночными выстрелами;

б) при залповой стрельбе в залпе должно быть минимум 3 торпеды;

в) размещение большого числа внутренних трубчатых аппаратов затруднено ограниченностью помещений на подводной лодке;

г) по той же причине затруднена установка траверзных аппаратов;

д) наличие кормовых аппаратов расширяет возможности маневрирования при атаке, допуская бо́льшее число различных комбинаций.

Торпедные аппараты на подводных лодках размещаются двояко:

а) в жестком корпусе,

б) в надстройке.

В жестком корпусе ставятся носовые и кормовые; в надстройке — наводящиеся поворотные и неподвижные, расположенные по бортам или под углом к диаметральной плоскости.

В большинстве случаев аппараты внутри жесткого корпуса располагаются параллельно диаметральной плоскости или под углом.

Число трубчатых торпедных аппаратов колеблется от 4 до 6 носовых и 2 кормовых. За границей наводящихся аппаратов устанавливают от 2 до 6, причем аппараты ставят многотрубные (2 или 3 трубы).

При установке аппаратов двух калибров аппараты основного калибра помещаются внутри лодки.

Маневрирование для использования торпедного оружия

Вследствие небольших скоростей торпед, незначительно превышающих скорость корабля, и сравнительно небольших дальностей для успешного использования торпедного оружия требуются:

а) сближение с атакованным противником на близкую дистанцию;

б) придание такого направления торпеде относительно цели, при котором повышается вероятность попадания;

в) более точное определение аргументов движения цели, т. е. ее скорости и курса, так как от этого будет зависеть попадание торпеды.

Теоретическое исследование показывает, что при современных скоростях торпеды и корабля суммарное влияние ошибок в определении курса и скорости таково, что для того, чтобы отклонение средней траектории не превосходило полудлины современного корабля (100 *м*), дальность стрельбы 1 торпедой[1] не должна

---

[1] Дальностью торпедной стрельбы называется расстояние между стреляющим кораблем и целью в момент выстрела. Дальность торпедной стрельбы может быть больше или меньше дальности действия торпеды, что будет зависеть от взаимного расположения корабля и цели.

превосходить 5 кабельтовых при условии, что ошибки не будут превосходить величин 10° в курсе и 2 узлов в ходе, если при этом угол встречи будет около 90°.

Поэтому при больших дальностях осуществляется залповая стрельба, т. е. выпускается по одной цели одновременно несколько торпед.

Однако, для обеспечения надежности попаданий эти дальности не превосходят определенных пределов, которые зависят: во-первых, от способности для данного класса кораблей определять элементы движения цели и расстояние до нее; во-вторых, от скорости и дальноходности торпед, а также от числа их в залпе; в-третьих, от характера маневрирования самой цели.

Выполнение торпедной атаки требует от кораблей такого маневрирования, которое:

а) позволяет атакующему расположиться в секторах, обеспечивающих нужный угол встречи торпеды;

б) допускает сближение с целью в кратчайшее время, что позволяет атакующему меньшее время находиться под огнем противника;

в) понижает эффект стрельбы противника;

г) позволяет использовать средства маскировки (дымовые завесы);

д) дает возможность быстро оторваться от противника.

Это маневрирование зависит от поставленной тактической задачи и свойств кораблей, выполняющих атаку. При выполнении атаки несколькими кораблями соединенно должен быть применен и соответствующий строй.

Маневрирование слагается из следующих моментов:

а) занятия исходного положения;

б) маневрирования для прихода в точку предварения залпа[1];

в) маневрирования в целях осуществления залпа;

г) выхода атакованного из-под артиллерийского огня.

---

[1] Точкой предварения залпа (выстрела) называется точка, по приходе в которую атакующий ложится на боевой курс и затем производит выстрел.

Под исходным положением понимается расположение атакующих кораблей относительно противника, своих кораблей и местности. Выбор исходного положения имеет громадное значение для выполнения атаки, так как обусловливает все дальнейшее маневрирование и возможность использования оружия противником. Основное, что определяет выбор исходного положения,—это расположение атакующих относительно противника. Как показывает исследование этого вопроса, наиболее выгодным является расположение в носовых секторах атакуемого, например, для миноносцев — в пределах около 45° от курса последнего. Сказанное подтверждается данными табл. 4.

Таблица 4

Время пребывания атакующего миноносца под артиллерийским огнем атакуемого при условиях: скорость атакуемого=21 узел; дальность торпеды=50 кабельтовых; скорость атакующего= =30 узлов; скорость торпеды=30 узлов.

Курсовые углы цели в момент торпедного залпа, в градусах	Угол встречи торпеды с целью, в градусах	Расстояние между миноносцем и атакуемым в момент залпа, в кабельтовых	Путь, проходимый миноносцем под огнем до производства залпа, в кабельтовых	Время пребывания миноносца под артиллерийским огнем до залпа, в минутах	Средняя скорость изменения расстояния между миноносцем и атакуемым кораблем на мину у (ВИР), в кабельтовых
0	0	85	—	—	8,5
27	45	80	0,1	0,02	7,9
55	90	60	15,0	3,00	6,6
90	135	35	64,0	12,18	2,5
180	180	15	216,7	43,30	1,5

Расположение в носовых секторах атакуемого, кроме уменьшения времени сближения с противником, а следовательно, и пребывания под артиллерийским огнем

дает еще и преимущества в получении бо́льшей дальности торпедной стрельбы и таких курсовых углов цели в момент производства выстрела (залпа), которые обеспечивают наибольшую вероятность попадания.

При стрельбе прямыми торпедами атакующий должен находиться в курсовых углах цели от 30 до 60°, что обеспечивает углы встречи в пределах 50—90°.

Защита корабля от повреждения торпедой

Защита корабля от повреждения торпедой осуществляется следующими мероприятиями:

а) специальным устройством подводной части корабля;

б) наружной защитой борта от попадания торпеды в корабль.

В первом случае оказывается противодействие влиянию торпедного взрыва; во втором — ставится цель не допустить торпеду до борта корабля.

Самым радикальным средством, предохраняющим корабль от разрушительного действия торпедного взрыва, является развитие его подводной защиты. Ввиду увеличения количества взрывчатого вещества в торпеде применявшаяся ранее система разделения корабля на водонепроницаемые отсеки и устройство двойного дна не решают уже вопроса защиты от подводного взрыва. На современных кораблях делаются специальные устройства в виде наделок или бортовых отсеков. Основная идея защиты корабля с помощью этих устройств заключается в возможно большем удалении места взрыва торпеды от жизненных частей. Кроме того, конструкция такого устройства должна поглотить энергию взрыва до того, как взрывная волна докатится до основного борта корабля. Это достигается достаточной шириной наделки (отсека) — около 4—5 *м* (15′), расположением в ней продольных и поперечных переборок и распределением соответствующих грузов. За границей существует несколько систем этих устройств, но наиболее распространенными являются:

а) английская — в виде специальной наделки на борту (буль);

б) американская — путем создания внутреннего отсека (черт. 7 и 8).

Первая обладает тем преимуществом, что может быть поставлена на уже находящемся в строю корабле, но при ней несколько понижается скорость корабля, примерно на 2 узла, и создаются некоторые неудобства при управлении кораблем, так как он будет шире в подводной части, чем в надводной.

При системе внутреннего отсека необходимо делать корабль более широким, что влечет за собой увеличение площади палуб. При современных дальностях артиллерии, наличии аэробомб, с одной стороны, и трудности забронирования палуб — с другой, всякое увеличение площади палубы является нежелательным. Кроме того, при внутренних отсеках сильно стесняются помещения корабля, расположенные ниже ватерлинии. Наконец, такой отсек может быть сделан только на вновь строящихся кораблях. Все это является недостатком такой системы.

К средствам защиты от торпедных попаданий следует отнести устройство сетевого ограждения вокруг корабля, которое заключается в расположении вокруг корабля на шестах длиной около 9 *м* (30′) специальных сетей, опускаемых на глубину до 9 *м* (30′) (чтобы перекрыть углубление корабля). Недостатком такого ограждения является то, что оно применимо только для кораблей, стоящих на якоре. При движении корабля со скоростью, превышающей 3 узла, сети всплывают. Кроме того, в бою в свежую погоду сети, как это имело место на практике, могут быть повреждены и даже стать опасными для своего корабля, попадая в винты. В настоящее время в большинстве флотов сетями не пользуются.

Меры для понижения успешности торпедной стрельбы противника

Меры, способствующие понижению успешности торпедной стрельбы противника, для надводных и под-

водных кораблей различны. В общем они заключаются в следующем:

а) в маневрировании переменными курсами и ходами;
б) в выборе того или иного строя;
в) в уклонении от торпедных атак;
г) в уклонении от торпедного залпа;
д) в уклонении от торпеды.

Первые три являются мерами предупреждения торпедной атаки и направлены к тому, чтобы создать условия или исключающие атаку, или столь сильно ее усложняющие, что успешность ее будет минимальной. Две последние являются противодействием уже выпущенной торпеде.

О первых двух мероприятиях будет сказано в главе о походном движении флота.

Уклонение от торпедной атаки лидеров, эскадренных миноносцев и торпедных катеров заключается в приведении атакующих в свои кормовые секторы, которые являются невыгодными для атаки. Такое маневрирование ставит атакующих в положение, при котором они должны потратить больше времени для выхода на дистанцию торпедной стрельбы, и позволяет дольше и в более благоприятных условиях вести артиллерийский огонь по миноносцам или катерам. Само маневрирование осуществляется по особым правилам.

Уклонение от торпедного залпа основано на следующем. Момент выпуска торпед при хорошо организованном наблюдении может быть замечен атакуемым. В силу небольших скоростей торпеды промежуток времени от выпуска до подхода торпеды к кораблю будет достаточно велик, чтобы корабль мог изменить элементы своего движения. Например, при дальности торпедной стрельбы в 35 кабельтовых и скорости торпеды в 36 узлов этот промежуток будет около 6 мин.

Для уклонения от залпа следует или резко отвернуть от него, или резко изменить ход.

При уклонении от торпеды, которая может быть замечена по оставляемому ею следу на расстоянии не

более 5 кабельтовых, маневрирование корабля зависит от направления, по которому замечена торпеда. Если торпеда обнаружена в носовых секторах от 0 до 70°, то поворот совершается на торпеду, так как в этом случае имеются шансы разойтись с ней. При бо́льших углах надо ворочать от торпеды, чтобы уйти от нее.

При обнаружении перископа подводной лодки правила уклонения те же, что и при уклонении от торпеды, так как считается, что обнаруженная подводная лодка уже выпустила торпеду.

ГЛАВА IX

МИНЫ И ПРОЧИЕ СРЕДСТВА ЗАГРАЖДЕНИЯ НА МОРЕ

Назначение и тактико-технические свойства мин

Современное состояние техники минного дела позволяет весьма широко использовать мины с кораблей различных классов. Мина предназначена для борьбы с морским противником (флотом). Она используется для преграждения или затруднения плавания в водах противника у своих берегов и на морских путях. Мина может быть использована как одно из средств при нанесении противнику главного удара в бою.

Тактико-технические свойства, присущие минам, следующие:

а) *способность производить разрушение подводной части корабля*; при этом разрушение ее достигает значительных размеров, так как современные мины имеют большой заряд взрывчатого вещества (до 300 *кг*);

б) *возможность использования мин на любых углублениях от поверхности воды, в пределах, доступных для подводных лодок*; это позволяет широко использовать мину и против надводных и против подводных кораблей;

в) *относительная невидимость поставленной мины*, что способствует внезапности ее действия; это свойство мин в значительной мере зависит от прозрачности воды, окраски грунта, освещения и т. п.; при некоторых условиях мины могут быть замечены с самолетов или, еще лучше, сфотографированы с них;

г) *значительная быстрота постановки*, что обусловлено несложностью оборудования для постановки и конструкцией самой мины; некоторые образцы мин допускают постановку при ходе корабля в 30 узлов.

Вместе с этим необходимо учитывать следующее:

а) *взрыв мины происходит лишь в тех случаях, когда корабль противника сам найдет на мину*;

б) при современных средствах борьбы с минами они *сравнительно легко устранимы*, понимая под этим не только непосредственное удаление мин, но и возможность обозначения заграждения и обхода его;

в) *минные постановки имеют некоторую ограниченность по глубине*; максимальные глубины, на которых могут быть поставлены мины, достигают 425 *м* (200 саж.); большинство имеющихся образцов мин может быть поставлено на глубинах 125—145 *м* (60—70 саж.); для постановки на бо́льших глубинах требуются специальные приспособления;

г) *перед началом использования мин необходимо каждый раз производить окончательное их приготовление к действию, занимающее продолжительное время.*

Таким образом, мины обладают мощным разрушительным действием, внезапным для противника, и дают возможность активного использования их. Но в то же время они пассивны в смысле начала действия по противнику, связаны глубинами места в отношении постановки и нуждаются в специальном охранении, чтобы противник не обезвредил их. В районах, где этого сделать нельзя, надо считаться с возможностью их удаления противником. Для создания действительных затруднений движению противника в тех или иных водных районах требуется массовое использование мин. При длительном нахождении минного заграждения в воде требуется подновление и усиление его.

Мощность минного оружия

Под мощностью минного оружия (F) понимается действительность минного заграждения, т. е. тот вред, который может быть причинен кораблю противника данным заграждением при прохождении его один раз. Он определяется как результат вероятности попадания корабля на мину (P), разрушительного действия мины (R) и живучести минного заграждения (I) и выражается формулой:

$$F = P \cdot R \cdot I.$$

Эта формула показывает, что увеличение каждого из составных элементов минного оружия увеличивает его действительность.

Вероятность попадания на мину

Вероятностью попадания на мину называется вероятность того, что корабль пройдет через минное заграждение и при этом *коснется мины.* Вероятность эта зависит от курсов, которыми идет корабль, размера заграждения (количество рядов мин), величины минных интервалов (расстояний) между минами, размеров корабля и того угла, под которым корабль пересекает заграждение (угол встречи). Чем меньше будут интервалы между минами и чем шире будет корабль, тем больше будет вероятность попадания. Значение угла встречи скажется на ширине той полосы, находясь в пределах которой корабль задевает мину. При значениях углов встречи, близких к 90°, вероятность уменьшается. Отсюда следует, что при постановке минного заграждения надо стремиться:

а) к возможно меньшим интервалам, чтобы корабль противника не мог пройти заграждения, не задев какой-либо из мин; однако расстояния должны быть таковы, чтобы не допускать взрыва соседних мин;

б) генеральное направление заграждения располагать под острым углом к ожидаемому курсу противника.

Разрушительное действие мин

Разрушительное действие мины зависит от:

а) свойства взрывчатого вещества, которым снаряжена мина;

б) количества (веса) взрывчатого вещества в мине;

в) конструкции корабля, попавшего на мину;

г) условий попадания корабля на мину, т. е. от того, какой частью корабль коснется мины или в каком расстоянии от борта она взорвется.

Условия, определяющие эффект взрыва мины, в общем аналогичны условиям взрыва торпеды.

Живучесть минного заграждения

Живучестью минного заграждения называется способность его противостоять тральным средствам. Она зависит от свойства самих мин противостоять тральным средствам противника, от свойств тральных средств и оборудования заграждения противотральными средствами.

Классификация мин

Условия, в которых мина может быть использована, а также объекты, против которых она применяется, чрезвычайно разнообразны; поэтому в настоящее время существует несколько разновидностей мин. Они различаются между собой по степени подвижности, количеству взрывчатого вещества, конструктивным особенностям, определяющим возможности их постановки.

Наиболее распространенными являются якорные мины. По назначению они разделяются на:

а) мины против больших кораблей, обладающие большим зарядом;

б) мины против малых кораблей с ограниченным по весу зарядом; эти мины могут быть установлены на малую глубину от поверхности воды;

в) мины против подводных кораблей, обеспечивающие по глубине максимальный район, в котором поражалась бы подводная лодка.

В зависимости от конкретных условий, в которых предстоит постановка заграждения, производится выбор мины и средств для ее постановки.

Средства для постановки мин

Для постановки мин могут быть использованы различные корабли, а именно:

1. *Надводные корабли-заградители,* имеющие специальное оборудование для приема, хранения и постановки мин, которое заключается в устройстве минных погребов и средств подачи мин на палубу, где расположены рельсы для постановки и механизмы для сбрасывания мин. Количество принимаемых мин определяется размерами корабля и достигает 1 000 мин.

2. *Подводные заградители,* имеющие более сложные устройства для постановок мин, состоящие из особых труб (наклонных, вертикальных или горизонтальных), которые служат для хранения мин и для их постановки. Трубы или все время заполнены водой или заполняются ею только перед постановкой. Недостатком первой системы является то, что принятые мины, подвергаясь действию воды, ржавеют, что вызывает их неисправность, и недоступны для осмотра и изменений в установке приборов, но зато это дает возможность принять большой запас мин.

3. *Боевые корабли надводного флота,* приспособленные для постановки мин, имеющие рельсы и забортные скаты. Такие корабли принимают мины только для постановки. Ввиду простоты самих приспособлений они могут быть поставлены на любом корабле. Количество принимаемых мин зависит от водоизмещения корабля и расположения надстроек на палубе.

От кораблей, используемых для постановки мин, требуется:

а) удобство и быстрота приемки мин;

б) безопасность при хранении и удобство обслуживания мин;

в) удобство и быстрота приготовления мин;

г) соответствие скорости сбрасывания мин скорости корабля;

д) количество мин, достаточное для постановки с наибольшей скоростью;

е) возможность быстрой и удобной передачи мин на другой корабль.

Минное заграждение и его элементы

Мины могут быть использованы или массовой постановкой их, или постановкой небольшими группами и даже одиночными минами.

Массовое использование мин обусловливается, в первую очередь, наличием достаточного количества их. Оно применяется для надежного закрытия того или иного района, создания позиций для боя с противником и затруднения подхода к базам и берегу.

При ограниченном числе мин они ставятся небольшими *банками* или отдельными минами на значительных расстояниях одна от другой. Это позволяет стеснить плавание на большом протяжении и на продолжительный срок[1].

При массовом использовании мин они выставляются в виде *минных заграждений*, устройство которых определяется их назначением. Они могут быть выставлены отдельными линиями в один или несколько рядов, вертикальными рядами и завесами, банками или покрывать целую площадь — минное поле.

В последнем случае поле определяется следующими элементами:

а) длиной минного поля — протяжением по фронту, т. е. по направлению, пересекающему вероятный курс противника или фарватер;

б) глубиной минного поля — протяжением, перпендикулярным фронту;

в) толщиной—разностью углублений между минами, поставленными наиболее глубоко и мелко;

г) углублением минного поля—углублением верхнего ряда, т. е. расстоянием от поверхности воды до мины;

---

[1] Например, в 1915 г. германский минный заградитель *Метеор* поставил в горле Белого моря 250 мин. Удаление этих мин производилось в течение всей кампании того же года, повлекло за собой гибель целого ряда кораблей и сильно осложнило судоходство.

д) конфигурацией минного поля и расположением относительно местности.

При постановке нескольких рядов мин в линии расстояние между минами называется *минными интервалами*, расстояние между рядами — *интервалом между рядами*; расстояние между перпендикулярами к линиям заграждений, проходящим через две ближайшие мины в разных рядах, называется *сдвигом*.

Мины могут быть выставлены заблаговременно, непосредственно перед боем или в процессе его.

Классификация и характеристика минных заграждений

По своему назначению минные заграждения разделяются на следующие группы:

1. *Позиционные*, подразделяющиеся на *основные*, *передовые* и *дополнительные* заграждения. Основное заграждение назначается для создания рубежа заблаговременно оборудуемой позиции для боя. Оно должно создать условия, благоприятные для активной обороны, а не служить только забором. Глубина такого заграждения будет определяться возможностью вести артиллерийскую атаку, находясь от противника по другую сторону заграждения. Расположение мин и устройство заграждений должны заставить противника потратить максимальное время при проходе через заграждение.

Передовое заграждение создается для затруднения подготовительных действий противника к прорыву рубежа.

Оба заграждения выставляются заблаговременно.

Дополнительное заграждение по своему назначению сходно с маневренным.

2. *Маневренные* заграждения, выставляющиеся или в период тактического развертывания, или во время боя. Назначение этих заграждений – стеснить действия противника в бою, замедлить его движение, ограничить свободу маневрирования или нанести ему минный удар.

Постановка маневренного заграждения требует быстроты выполнения. Кроме того, оно должно иметь воз-

можность быть выставленным независимо от глубины моря. В зависимости от тактической задачи оно может выставляться или открыто, или скрытно от противника.

3. *Маневренно-позиционные* минные заграждения, выставляющиеся в процессе развития той или иной операции и которые затем могут быть превращены и оборудованы как позиционные.

4. *Активные* заграждения, имеющие назначение препятствовать или затруднять плавание военных кораблей и торговых судов противника в его территориальных водах или вблизи них. Они могут выставляться с расчетом создать препятствие, рассчитанное на длительный период и трудно преодолеваемое (например, закрытие входа, фарватера и пр.), или временное препятствие. Как общее правило, эти заграждения требуют скрытности постановки и не могут быть обороняемы.

5. *Оборонительные* заграждения, имеющие назначением оборону водных районов в своих водах. Они ставятся для выполнения следующих задач:

а) воспрепятствовать плаванию кораблей противника в своих водах;

б) воспрепятствовать бомбардировке важных пунктов на своем побережье;

в) воспрепятствовать высадке десанта.

Постановка таких заграждений выполняется заблаговременно, и само заграждение находится под контролем своих сил. В подавляющем большинстве случаев эти заграждения будут обороняться или береговыми батареями, или кораблями. Оборонительные заграждения не имеют ограничений по глубине и должны быть трудно преодолеваемы противником.

Маневрирование при постановке минного заграждения

В соответствии с поставленной тактической задачей и назначением минного заграждения постановка его может быть выполнена днем или ночью и различными средствами.

Успешность постановки заграждеиня требует принятия мер по обеспечению ее. Эти мероприятия могут быть различны и должны соответствовать обстановке, но в общем сводятся к следующему:

а) к заблаговременной подготовке района для постановки, заключающейся в предварительном протраливании его;

б) к охранению кораблей, выполняющих постановку, от атак подводных лодок, легких сил и самолетов;

в) к соблюдению секретности постановки, что особенно важно при постановках в водах противника и ночью;

г) к выбору соответствующего строя, который обеспечивал бы максимальную быстроту и точность соблюдения минного интервала при постановке.

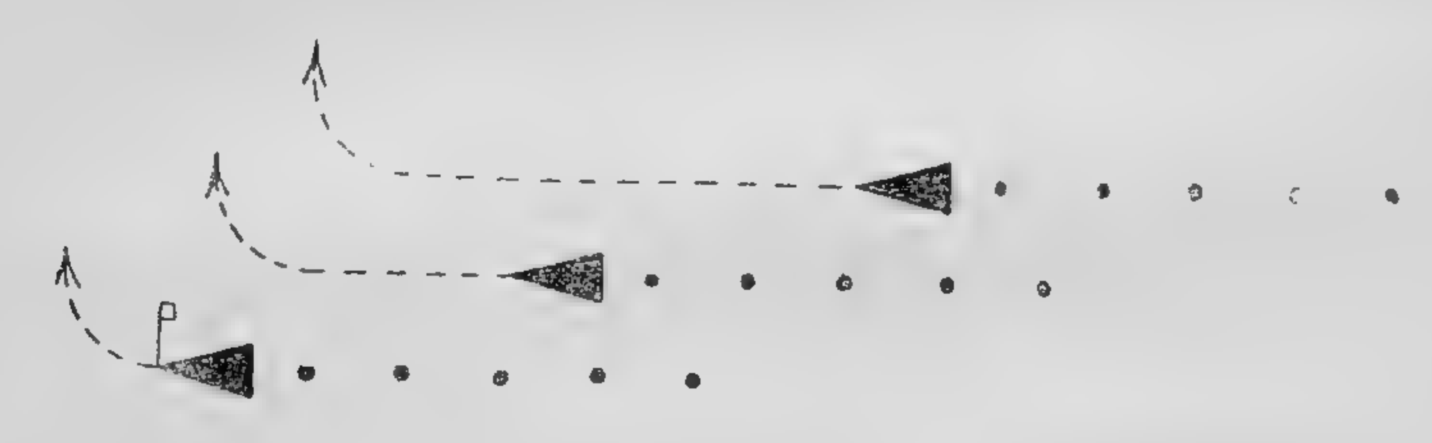
Особенно важным при постановке всякого заграждения является точное знание места, где заграждение поставлено. В противном случае заграждение теряет свой смысл и становится опасным для своих кораблей [1]. Поэтому начало и конец каждого заграждения наиболее точно определяются всеми доступными средствами. При постановке в своих водах это достигается легче, так как район, где предполагается заграждение, может быть заранее обвехован. По окончании постановки вехи обычно убираются.

Строй при постановке зависит от фигуры самого заграждения, класса кораблей и отчасти свойств применяемых мин, так как это определяет величину предельного минного интервала, а следовательно, и расстояние между кораблями. Наиболее употребительными строями являются строи уступа и фронта. Первый применяется при постановке заграждения в одну линию. Постановка выполняется по сигналу флагмана, причем начинает постановку концевой. По окончании постановки он выходит в сторону уступа и идет парал-

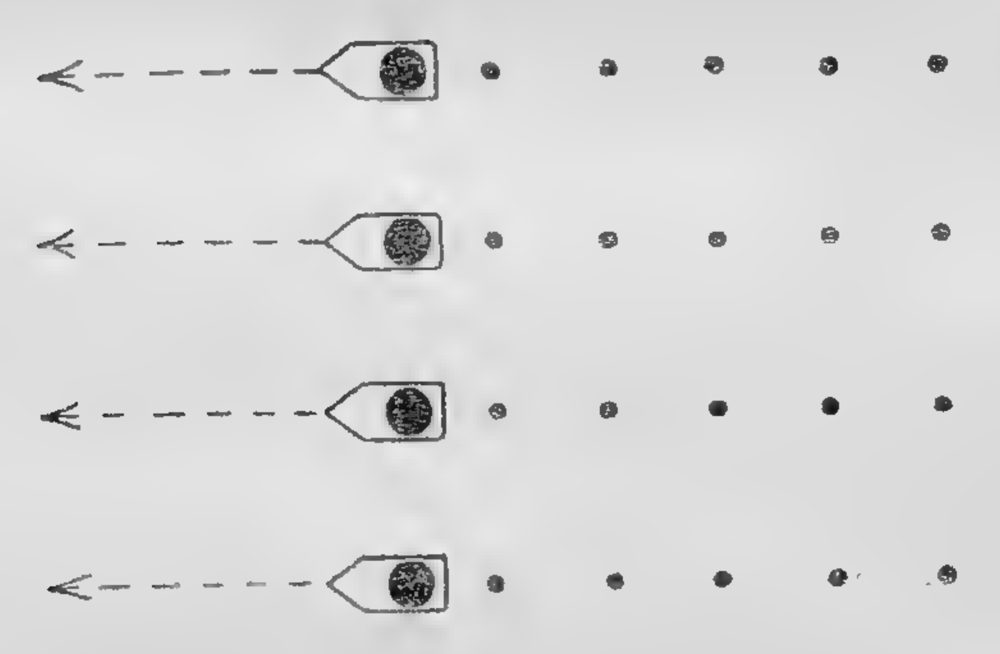
[1] В русско-японскую войну русский крейсер *Боярин* погиб из-за незнания точного расположения своего же заграждения у Талиенвана. В войну 1914—1918 гг. русскими миноносцами было поставлено заграждение у Босфора, но точное место постановки не было известно. Это сильно стесняло действия русских кораблей.

лельным курсом или уходит на место рандеву, в зависимости от полученного приказания. Остальные корабли поступают таким же образом.

Строй фронта употребляется при постановках нескольких линий (с больших кораблей) одновременно или при постановке банкой. В этом случае по сигналу все корабли начинают постановку одновременно. Окон-



Черт. 43. Строй при постановке минного заграждения в одну линию



Черт. 44. Строй при постановке минной банки

чив постановку, сохраняют свое место в строю до получения распоряжений от флагмана.

Типичные строи и маневрирование показаны на черт. 43 и 44.

Средства защиты от мин

Средства, применяемые для защиты корабля от мин, имеют назначением либо не допустить приближения

мины к борту корабля, либо противодействовать минному взрыву в момент удара корабля о мину, т. е. эти средства могут быть подразделены на две группы:

а) средства для предупреждения удара мины о корабль, заключающиеся в применении параванов-охранителей;

б) средства для защиты от минного взрыва те же, что и для защиты от взрыва торпеды, т. е. соответствующее устройство корпуса корабля; это является наиболее надежным средством защиты.

Прочие средства заграждения на море

Кроме мин для создания заграждений, имеющих назначение задержать в определенном месте продвижение быстроходного или трудно обнаруживаемого противника, применяются еще и такие средства, как *боны* и *сети*[1].

Боны представляют собой конструкцию, состоящую из надводных поплавков, препятствующих проходу кораблей, или из бревен и сетей, преграждающих доступ подводным кораблям и торпедам. Боны имеют своим назначением не пропустить в защищаемый район эскадренных миноносцев, торпедных катеров и подводных лодок противника, а также задержать торпеды, если они были выпущены. Боны рассчитываются на задержание или одного из указанных противников, или же комбинации их. Устройство бона зависит от его назначения, так как свойства кораблей, которые он должен задержать, различны. Существуют боны: *противолодочные, противокатерные, противоминоносные* и *противоторпедные*.

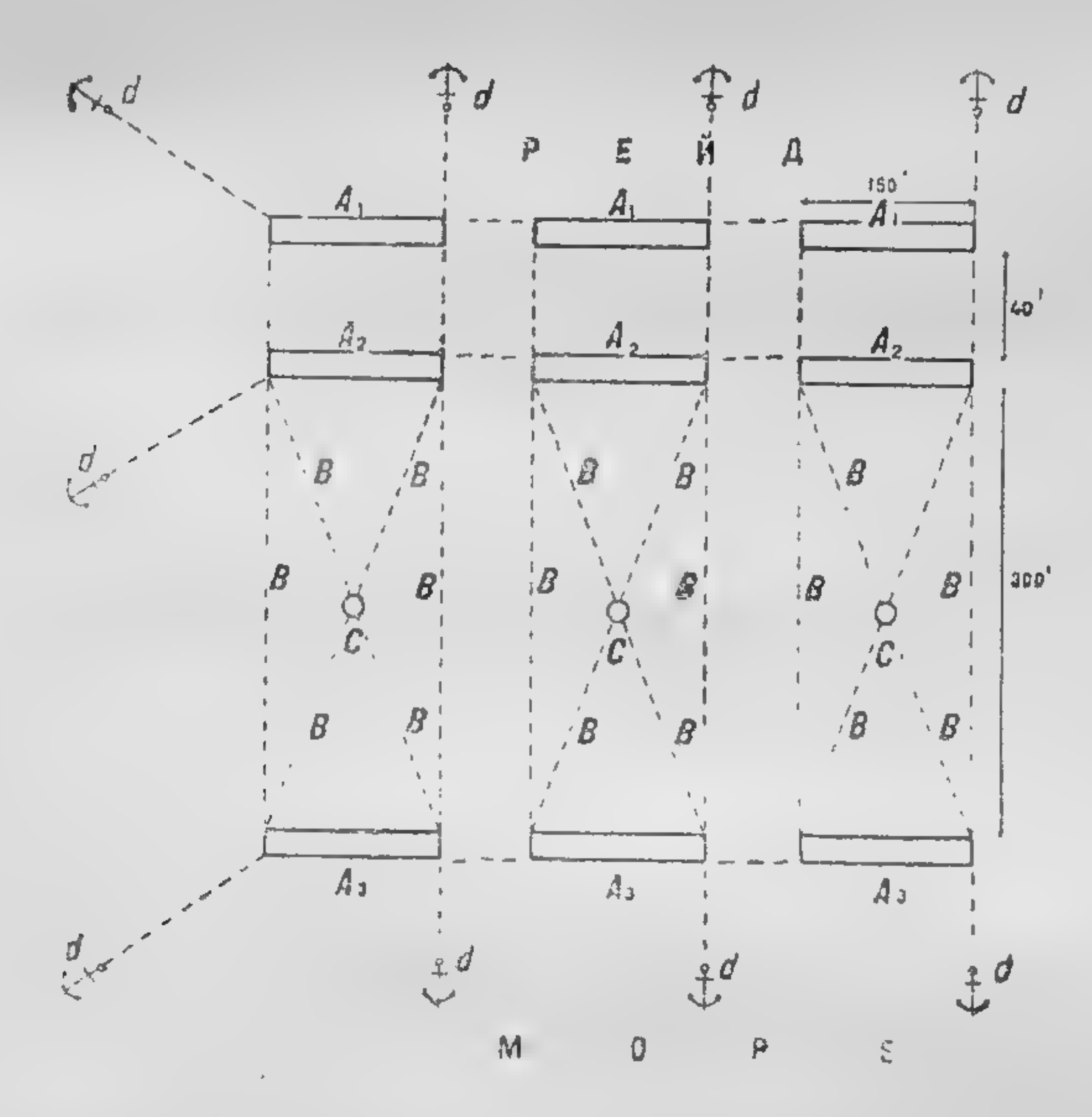
Противокатерный бон делается из бревен, связанных между собой цепями и снабженных выступающими над поверхностью воды шипами, ставящимися на расстоянии 1—1,5 *м* (3—5′) один от другого. Они имеют

---

[1] Сети и противолодочные боны описаны ниже, в главе о противолодочных средствах.

назначением задержать торпедный катер, который благодаря большой скорости движения имеет возможность перескочить через плавающий предмет.

Противоминоносный бон должен иметь большую протяженность по направлению движения миноносца

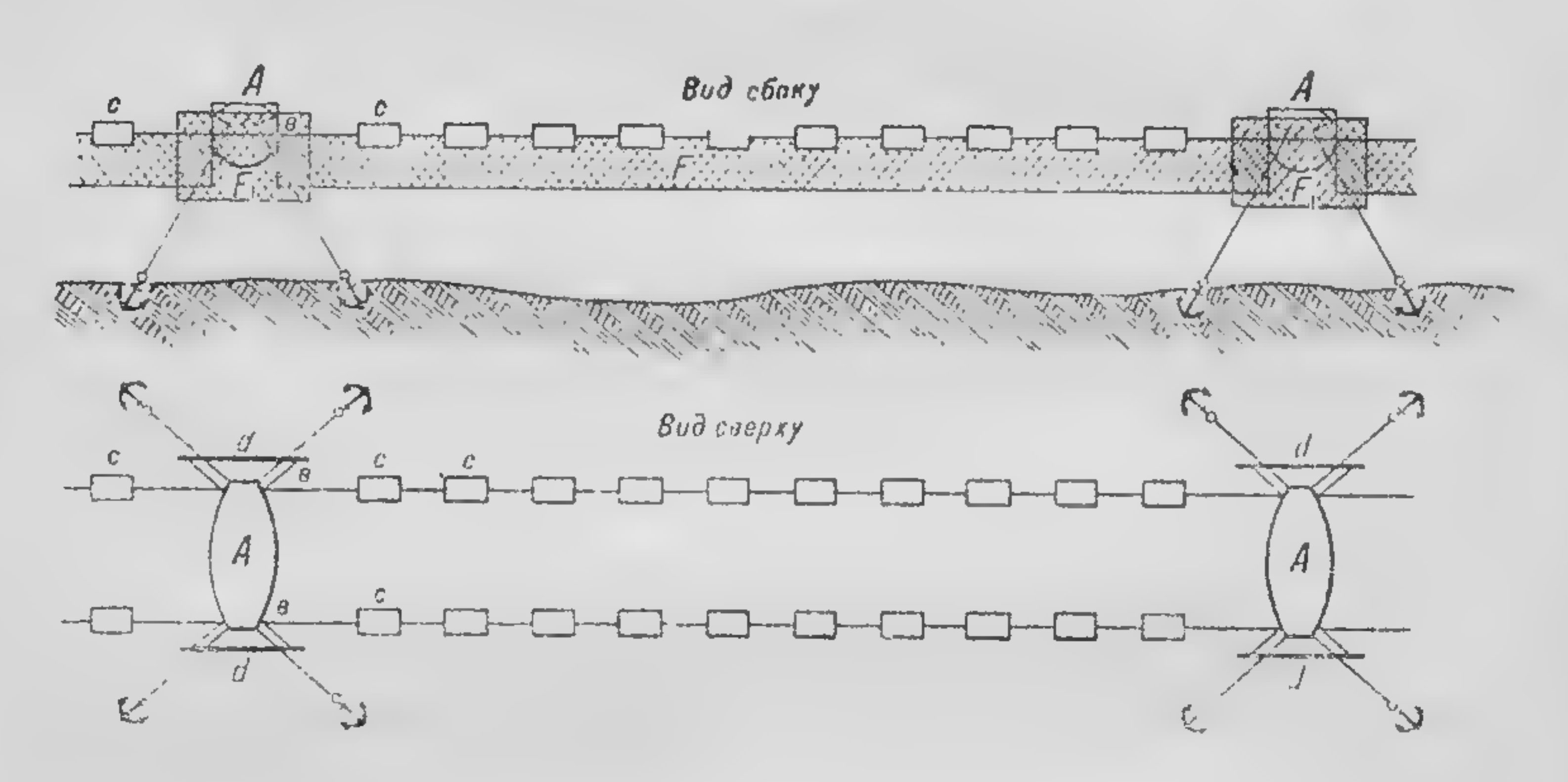


Черт. 45. Схема расположения противоминоносного бона

A_1, A_2, A_3 — спецпоплавки; B — швартовные цепочки; C — бочки; d — якоря

и иметь устройство, препятствующее эскадренному миноносцу перейти через бон. Это достигается расположением поплавков бона на больших расстояниях один от другого, примерно около 15—50 *м* (50—165′), и соединением их между собою швартовными цепями. Благодаря этому миноносец, проскочивший через первые элементы бона, запутается винтами в соединительных цепях и далее пройти не сможет (черт. 45).

Противоторпедный сетевой бон устраивается из параллельных рядов противоторпедных сетей, подвешенных между поплавками. Первый ряд сетей имеет назначением заставить действовать прорезатель (нож) торпеды, следующие – задерживают торпеду. Сама сеть устраивается из тонкого стального троса в виде колец диаметром несколько меньше диаметра торпеды (28—38 *см*), переплетающихся между собой. Такая противо-



Черт. 46. Схема расположения противоторпедного сетевого бона

A — плашкоуты на якорях; *b*, *b* — тросы; *c*, *c* — поплавки; *d*, *d* — шесты для сетей; *F* — сеть; F_1 — дополнительное полотнище

торпедная сеть опускается на глубину, бо́льшую, чем осадка кораблей, т. е. примерно футов на 40—60 (12—18 *м*) (черт. 46).

Каждый бон составляется из неподвижной части и разводной, которая служит для прохода своих кораблей через бон. Как правило, бон всегда держится закрытым и разводится только в момент пропуска кораблей.

Боны представляют довольно громоздкую конструкцию, требующую для постановки большой затраты времени и средств, и в то же время легко подвергаются порче при свежей погоде и при длительном нахождении в воде.

ГЛАВА X

ПРОТИВОМИННЫЕ СРЕДСТВА

Назначение и классификация тралов

Борьба с миной слагается из следующих трех основных действий:

а) обнаружения мины;

б) устранения мины с пути корабля;

в) уничтожения мины.

Наиболее универсальным средством, выполняющим эти задачи, являются *тралы* и *охранители* (параваны).

Тралами называются приспособления, служащие для обнаружения и уничтожения мин.

Охранителями (параванами) называются приспособления, устраняющие возможность для корабля, несущего их, попасть на мину.

По своему тактическому назначению все применяемые тралы разделяются на следующие группы:

а) тралы-искатели,

б) тралы-разрядители,

в) тралы-уничтожители.

Охранители не имеют подразделений. Они отличаются только некоторой разницей в конструкции, в зависимости от класса корабля, являющегося их носителем.

Современные тралы и охранители должны удовлетворять следующим условиям:

а) быстроте действия, зависящей от ширины захвата и скорости, при которой возможна работа с тралом;

б) надежности действия, обеспечивающей полную очистку от мин протраленной полосы;

в) прочности и легкости конструкции, позволяющей производить работу при ветре и волне;

г) простоте устройства и обращения, допускающих быструю постановку трала и очистку его от захваченных мин;

д) возможности производить работы на различных глубинах, что важно для устранения мин, поставленных против подводных лодок.

Тактическая характеристика тралов и охранителей

В соответствии с выполняемыми задачами, конструкцией мин, а также условиями местности, где могут быть поставлены заграждения, имеются тралы различных систем и устройств. Отличительными особенностями каждого трала, определяющими его тактические свойства, являются:

а) способ воздействия на мину: трал либо буксирует ее за минреп, либо перерезает минреп специальными ножницами или патроном (подсекает мину);

б) ширина захвата, которая колеблется в пределах от 25 до 210 *м*;

в) скорость, допускаемая при работе с тралом; для современных тралов она весьма различна и колеблется в пределах от 2 до 28 узлов;

г) глубина места, на которой возможна тральная работа с данным тралом;

д) число кораблей, необходимых для буксировки трала: современные тралы требуют 1 или 2 кораблей.

Буксирующие тралы более надежны в смысле удаления мин, но зато более громоздки, допускают небольшую скорость при работе (не более 6—7 узлов) и требуют бо́льшего числа кораблей.

Подсекающие тралы более удобны в обращении, позволяют производить работу на бо́льших скоростях тралящего корабля (более 20 узлов), но зато менее надежны.

Разнообразие тактико-технических свойств тралов при выполнении поставленных тактических задач может потребовать комбинированного применения различных тралов. Таким образом, недостатки в работе трала одной системы будут восполняться возможностями трала другой системы.

При выборе трала для работы надо знать:

а) род тральной работы, которую предстоит выполнять;

б) глубину района;

в) характер минного заграждения;

г) состояние моря.

Охранители являются, главным образом, самозащитой кораблей. При применении их следует помнить, что:

а) при длине корабля свыше 130 *м* в свежую погоду и на циркуляции корабль может удариться о мину кормой;

б) мина, подсеченная передним кораблем, представляет некоторую опасность для последующих кораблей.

Виды тральных работ

При всякой тральной работе следует различать два основных действия: *обследование* и *протраливание.*

Обследование заключается в том, что подлежащий обследованию участок моря прорезается контрольными галсами, отстоящими друг от друга на некотором расстоянии. Галсы следует располагать перпендикулярно к оси предполагаемого направления заграждения противника. При этом район не обвеховывается.

Под протраливанием подразумевается работа, при которой весь исследуемый район проходится с тралами сплошь, без пропусков. Район обставляется вешками и точно определяется, чтобы обозначить границы протраленного района.

Таким образом, обследование требует меньшего времени, но зато оно и менее надежно. Протраливание требует бо́льшего времени.

Использование тралов в различных случаях

Тралением выполняются двоякого рода работы: или отыскание минных заграждений, или обезвреживание их.

Первое достигается выполнением разведывательного траления фарватеров и районов по способу обследования или протраливания.

Второе выполняется:

а) определением границ минных заграждений;

б) уничтожением минных заграждений;

в) проводкой кораблей за тралами.

Независимо от производимой работы тралящие корабли во время ее выполнения связаны в своем маневрировании. Будучи к тому же кораблями, имею-

щими незначительное вооружение, они нуждаются в специальной охране от возможных действий противника.

Проверка тралами фарватеров

Траление фарватеров преследует цель создания условий безопасного плавания в военное время среди искусственных препятствий в виде неприятельских или собственных минных заграждений. Оно требует быстроты выполнения, скрытности и точности.

Проверка тралами фарватеров производится *по способу обследования* или *протраливания.* Первый способ применяется, главным образом, за пределами прибрежной полосы, где направление фарватера точно не определяется какими-либо специальными устройствами (знаками, створами и пр.). Протраливание фарватеров применяется в тех случаях, когда требуется более точное и надежное обнаружение заграждения, т. е. на фарватерах, проведенных в прибрежной зоне и более или менее точно обозначаемых.

Проверка тралами районов

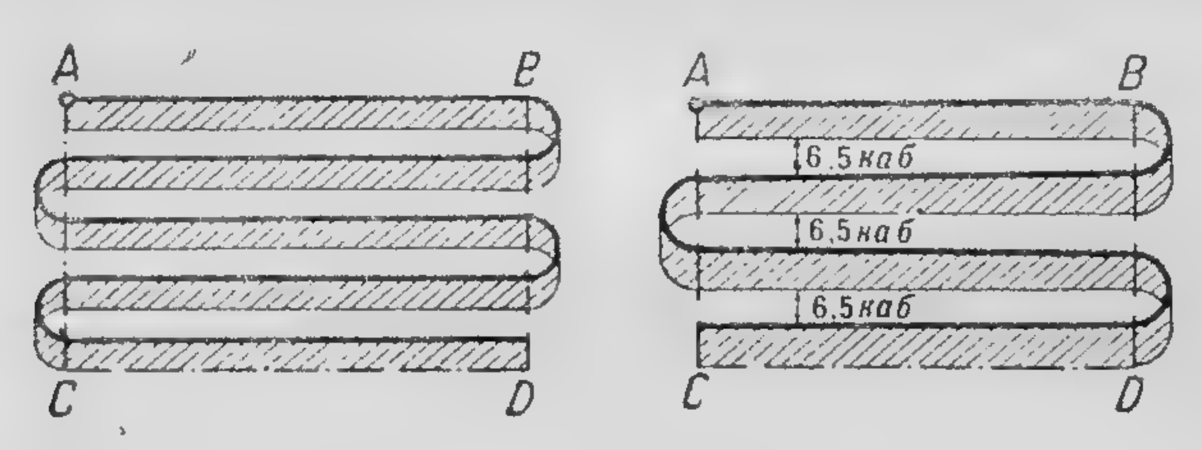
Проверка эта производится в случаях подготовки какого-либо избранного участка моря для предстоящего использования его флотом или как систематическое наблюдение за его состоянием.

Проверка районов требует большого количества времени, средств и трудно выполнима с соблюдением достаточной скрытности. Поэтому протраливание таких районов производится тогда, когда размеры районов невелики или когда того требует тактическая или навигационная обстановка. В случаях, требующих спешности работ, и при других условиях, например, при недостаточном количестве тральщиков, свежей погоде и пр., может быть применено обследование районов. В зависимости от площади, захватываемой тралами, обследование может быть:

а) сплошное, когда захватывается 100% площади, но работа производится по счислению и без обвехования;

б) подробное, когда обследуется около 50% площади;
в) простое, когда обследуется 30%.

Если во время работ по проверке фарватеров и района будет обнаружено заграждение, то об этом сейчас же дается радио по флоту, а опасные фарватеры и районы закрываются для плавания. Дальнейшие



Черт. 47. Схема расположения галсов при обследовании района

ABCD — район, подлежащий обследованию; ——— — линия пути ведущего тральщика; *A* — начальный пункт работ

работы выполняются согласно полученным на этот счет распоряжениям командования (черт. 47).

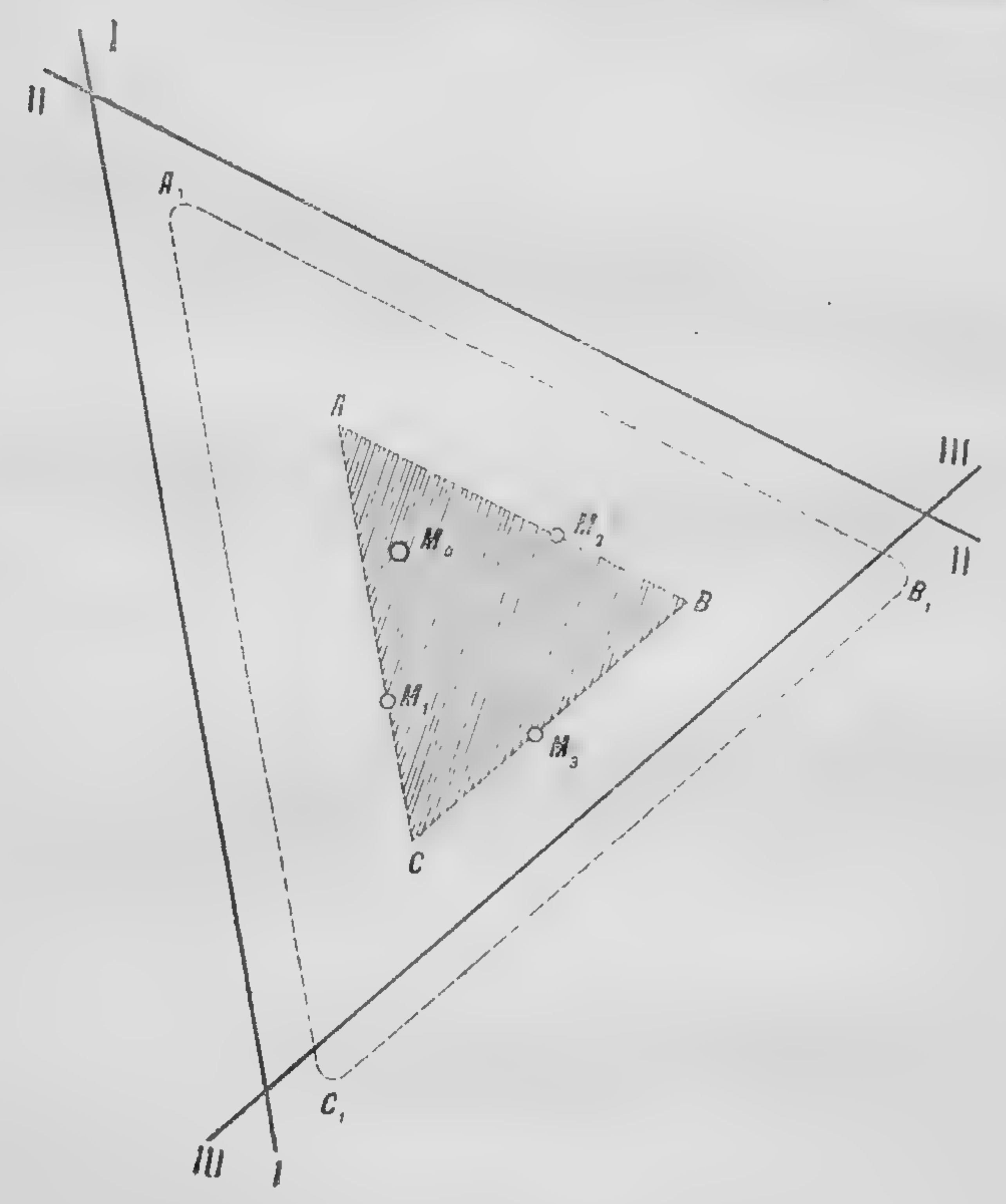
Определение границ минного заграждения

После обнаружения минного заграждения для устранения возникших в данном районе затруднений для плавания требуется определить границы *опасного района*. Эта очень важная, но в то же время сложная и кропотливая работа заключается в нахождении границ опасного района относительно трех или более фарватеров, образующих замкнутый контур вокруг обнаруженной мины.

Для безопасности плавания путь корабля не должен проходить ближе 3 миль от обнаруженной мины, следовательно, оси фарватеров должны отстоять от границ района, где обнаружены мины, не ближе этого расстояния.

Протраливание начинается от оси одного из фарватеров и ведется галсами, параллельными ему, в сторону обнаруженной мины.

Траление производится до тех пор, пока не будет обнаружена мина, после чего протраливается следующий фарватер. Площадь, заключенная между галсами, на



Черт. 48. Определение границ минного поля: границы опасного района, определенные в результате траления.
[*I*, *II*, *III* — фарватеры; M_0 — первоначально обнаруженная мина; M_1, M_2, M_3 — мины, обнаруженные при определении границ; *ABC* — опасный район; A_1, B_1, C_1 — границы опасной зоны; фарватер *III*, как проходящий через опасную зону, для плавания непригоден.

которых будут обнаружены мины, и называется *опасным районом*. Трехмильная полоса от границы опасного района называется *опасной зоной*, плавание в которой не допускается (черт. 48).

Уничтожение минного заграждения

Уничтожение минного заграждения производится в тех случаях, когда это требуется оперативными соображениями или для восстановления загражденных фарватеров и районов, без которых невозможна маневренная свобода флота. Безусловное уничтожение всех заграждений вызовет слишком большой расход тральщиков и средств для траления, что в военное время является нецелесообразным.

Уничтожение заграждений слагается из:

а) проверки результатов определения границ, которая выполняется для того, чтобы вне пределов опасной зоны не осталось минных банок;

б) самого уничтожения заграждения; последнее выполняется путем протраливания опасного района; при этом не всегда удается ограничиться однократным протраливанием.

Протраливание выполняется тралами, обеспечивающими наибольшую надежность работы. Самый характер работ аналогичен протраливанию районов, но видоизменяется в зависимости от местных условий.

Проводка кораблей за тралами

Проводка кораблей за тралами является единственным методом при форсировании позиции противника. Кроме того, этот способ применяется в тех случаях, когда заблаговременным тралением движение кораблей в море не может быть обеспечено.

Проводка кораблей за тралами распадается на две части:

а) сопровождение кораблей с тралами, что имеет место до обнаружения минного заграждения;

б) форсирование минного заграждения по его обнаружении.

При сопровождении кораблей с тралами тралящие корабли идут с поставленными тралами во главе общей колонны, а проводимые корабли держатся в пределах захваченной тралами полосы. Головной корабль колонны удерживается в 8—10 кабельтовых от концевых тральщиков.

Обвехование производится в тех случаях, когда длина кильватерной колонны и угол сноса таковы, что не обеспечивают прохода всех кораблей по протраленному пространству. При перемене курса всегда выставляются вехи.

С момента обнаружения минного заграждения начинается форсирование его. Боевой порядок тралящих кораблей может измениться, но они сохраняют свое положение в голове колонны. При этом соблюдается правило, чтобы впереди головного корабля проводимой колонны было не менее двух пар тральщиков.

Обвехование начинается с началом форсирования.

Проводка за тралами осложняется следующим:

а) корабли не имеют возможности итти большими ходами;

б) с момента вступления на минное поле корабли лишаются свободы маневрирования;

в) требуется большое число тральщиков;

г) ночью проводка почти неосуществима;

д) проводимые корабли представляют удобную цель для атак подводных лодок и самолетов.

Строй и маневрирование при тралении

При выполнении тральных работ применяются строй кильватера или уступа: парами — для работы с механическими тралами или поодиночке — для работы с автоматическими тралами (черт. 49, 50, 51, 52). Строй выбирается в зависимости от характера предстоящей работы и свойств применяемого трала. Кроме того, надо учитывать навигационные условия, течения, снос и удобство маневрирования.

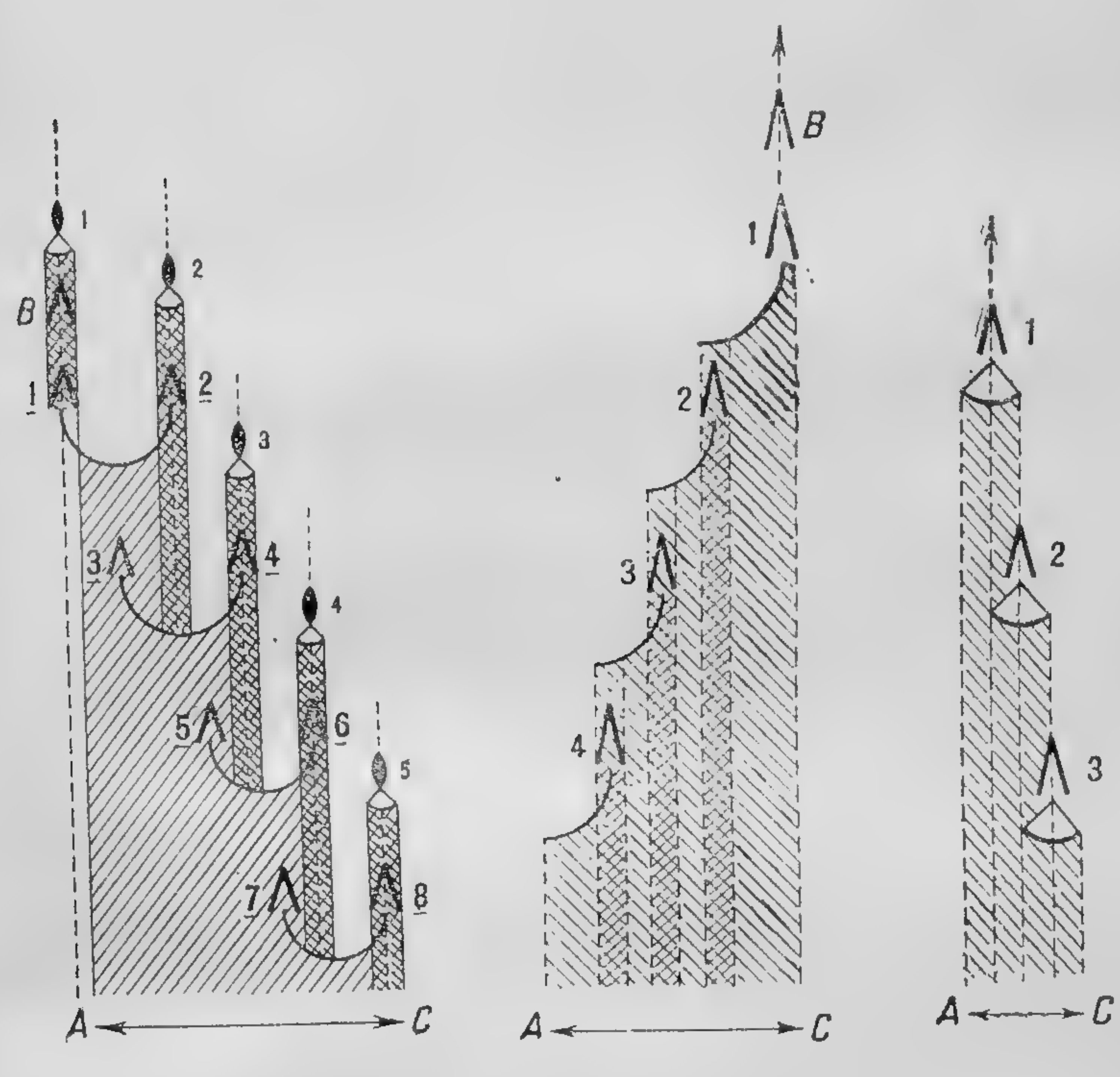
При разведывательном тралении применяемый строй должен обеспечивать наибольшую ширину протраливаемой полосы. Для работ на заграждении и для проводки кораблей за тралами предпочтительнее тот строй, при котором надежнее соблюдается неразрывность его.

Маневрирование с тралами слагается из следующих действий:

а) перестраивание в назначаемый для траления строй;

б) постановка тралов;

в) смыкание строя при выходе из строя тралящих кораблей;



Черт. 49. Строй и протраливаемая полоса при тралении буксирующим тралом

В — ведущий тральщик; большие цифры *1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8* — пары тральщиков с буксирующим тралом; малые цифры *1, 2, 3, 4, 5* — мелко сидящие тральщики с катерным тралом; *АС* — протраливаемая полоса

Черт. 50. Строй и протраливаемая полоса при тралении односторонним подсекающим тралом (строй—уступ)

В — ведущий тральщик; *1, 2, 3, 4* — работающие тральщики; *АС* — протраливаемая полоса

Черт. 51. Строй и протраливаемая полоса при тралении катерным тралом

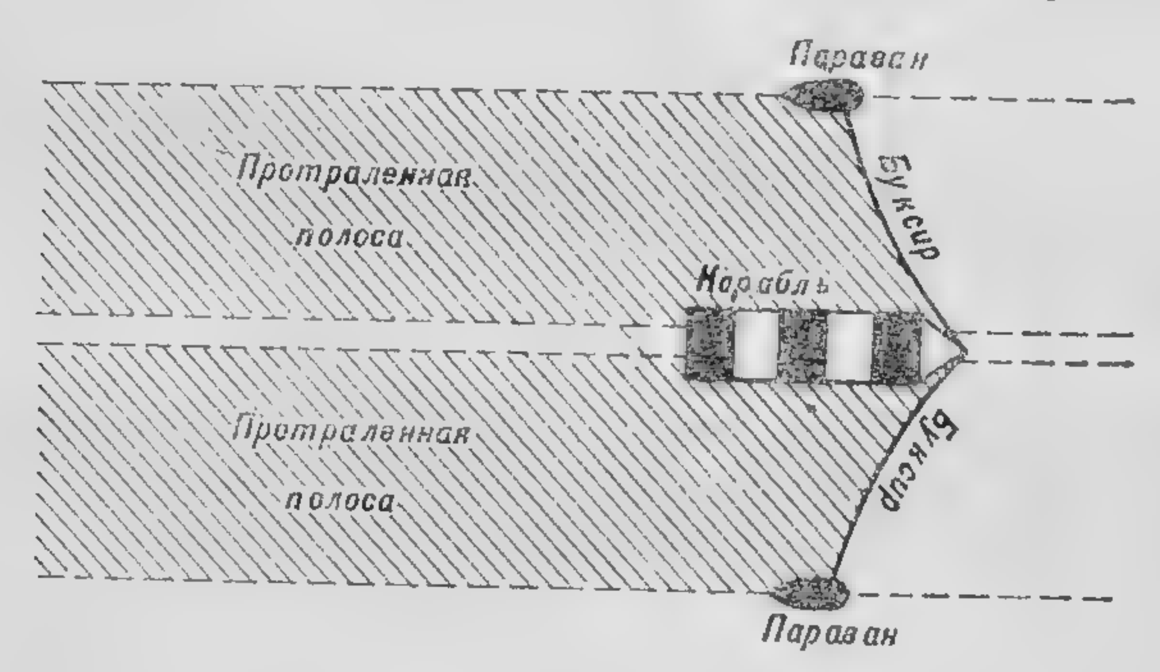
1, 2, 3 — работающие тральщики; *АС* — протраливаемая полоса

г) свертывание и развертывание строя при переменах курса и проходе через узкость;

д) уплотнение строя для сокращения общей длины.

При выходе тралящих кораблей из строя идущие сзади пары как можно скорее смыкают строй. Вступающая пара становится концевой.

При тралении поворот на новый галс сделать довольно трудно, особенно внутренней группе. Для облегчения маневра ведущему перед поворотом следует уклониться



Черт. 52. Полоса, протраливаемая параванным охранителем (параваном)

в сторону, противоположную повороту, и, продержавшись некоторое время на этом курсе, ложиться на новый галс.

При выполнении тральных работ особое внимание должно быть уделено точности прокладки, так как без этого траление не имеет никакой цены. Для определения пути при тралении выделяется специальный корабль, который ведет строй и не занимается тралением.

ГЛАВА XI

ПРОТИВОЛОДОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Назначение и классификация противолодочных средств

Борьба с подводной лодкой осложняется невозможностью непосредственного зрительного наблюдения за ней при нахождении ее в погруженном состоянии. Ее место может быть определено с помощью специальных

приборов, но весьма приближенно. Поэтому обычные боевые средства (снаряды, авиационные бомбы, торпеды и мины), применяемые против надводных кораблей, здесь мало действительны. Специфические особенности подводных лодок потребовали создания специальных средств борьбы с ними и приспособления уже имевшихся.

Эффективность борьбы с подводной лодкой в значительной степени зависит от знания места ее нахождения. Поэтому для уничтожения лодки требуется сначала обнаружить ее. Ввиду трудности обнаружения подводной лодки в погруженном состоянии применяется, кроме того, ряд средств, затрудняющих или препятствующих действиям лодки без предварительного обнаружения ее.

Подводная лодка лишается возможности действовать при разрушении прочного корпуса, что в некоторых случаях вызывает гибель лодки, или при получении „контузии", т. е. повреждения различных устройств и приборов, заставляющего лодку всплыть. Все современные средства борьбы с лодкой должны заставить подводную лодку отказаться от атаки, причинив разрушения корпуса, вызвав контузию или воздействовав на моральное состояние личного состава.

Ввиду того что достичь непосредственного попадания снаряда, бомбы и т. п. в лодку в погруженном состоянии очень трудно, требуется, чтобы лодка могла поражаться на некотором расстоянии.

Применяемые в настоящее время средства подразделяются, в зависимости от преследуемых целей, на следующие категории:

а) средства, препятствующие проникновению лодок в определенные районы; к этим средствам относятся: противолодочные боны, позиционные сети, стационарные и буксируемые мины и специальные тралы;

б) средства обнаружения подводных лодок, заключающиеся в использовании механизированных средств, как-то: сигнальных (индикаторных) сетей, шумопеленгаторов, радиопеленгаторов;

в) средства уничтожения подводных лодок: глубинные бомбы, используемые с кораблей и самолетов, артиллерия, торпеды, буксируемые мины и таран;

г) средства для понижения успешности боевых действий подводных лодок, заключающиеся в затруднении наблюдения с подводной лодки и в маневрировании для уменьшения радиуса опасного действия подводной лодки и понижения успешности торпедной стрельбы с нее; к этим средствам относятся: маскировка, в том числе дымовые завесы, и специальное маневрирование.

Часть этих средств относится к стационарным, т. е. использование их связано с определенным местом, другие являются подвижными, и потому применение их может быть произведено в любом месте. Это позволяет использовать первые для обороны флота, стоящего на якоре, вторые — при охранении флота на походе.

Тактико-технические свойства противолодочных средств

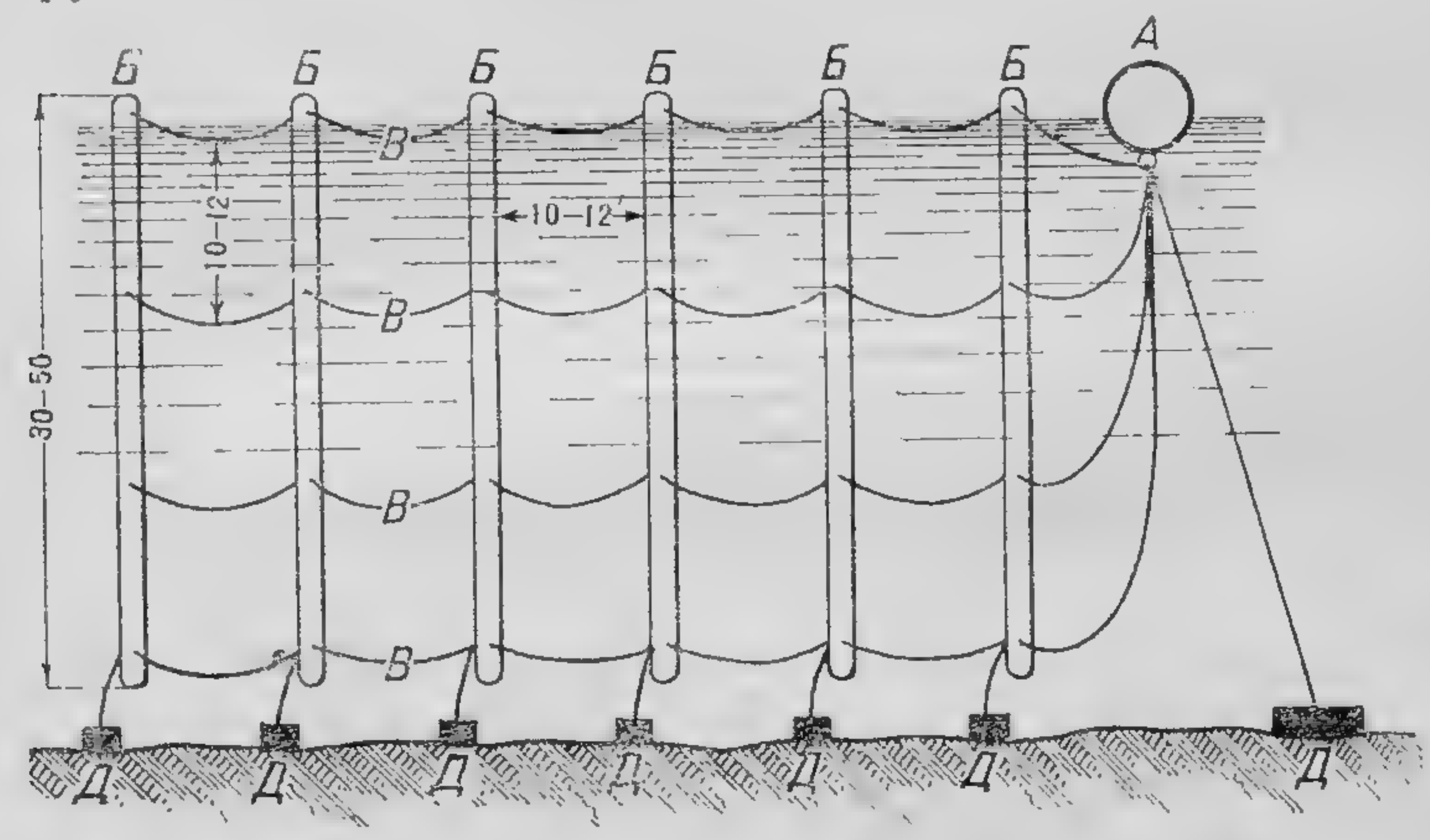
Ввиду того что часть средств, используемых против подводных лодок, используется и для других целей, в настоящей главе будут рассмотрены только специальные средства борьбы с подводной лодкой.

Противолодочный бон

Для закрытия входов на рейды применяются противолодочные боны, которые имеют своим назначением механически препятствовать движению лодки. Существует несколько различных систем таких бонов. Основное требование, которому должен удовлетворить такой бон, — это перекрыть по глубине все водное пространство, где может пройти подводная лодка. Практически такой бон должен перекрыть все пространство от поверхности до дна.

Противолодочный бон представляет собой тяжелую и громоздкую конструкцию, требующую для постановки мощных портовых средств (буксиров, кранов, киллекторов и пр.). Постановка выполнима лишь при

тихой погоде (не свыше 3 баллов). Поэтому сооружение таких бонов делается в базах флота. Одна из конструкций бона показана на черт. 53.



Черт. 53. Схема противолодочного бона

А — бочка; *Б* — бревна; *В* — тросы; *Д* — якоря или грузы

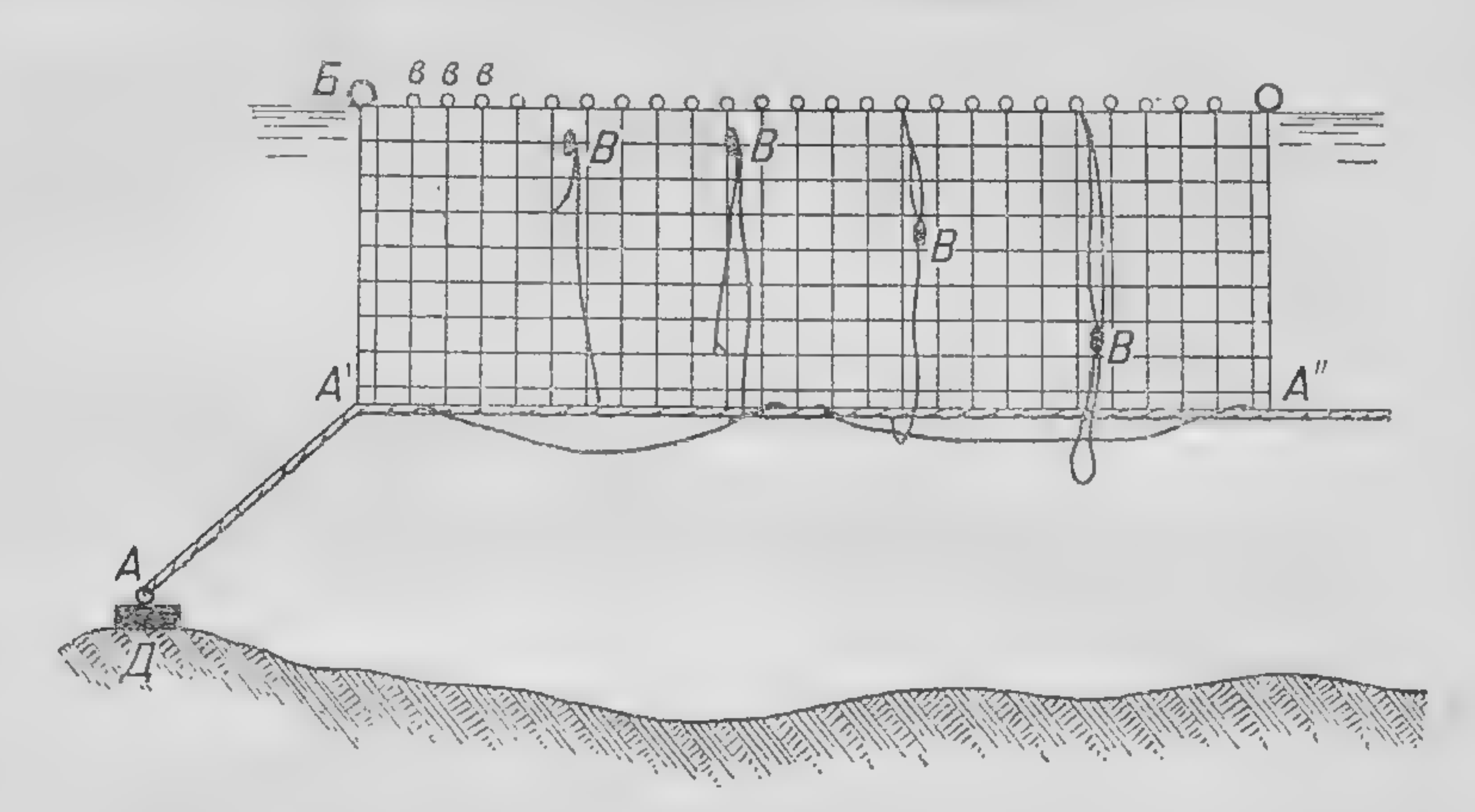
Противолодочные сети

Применяемые в настоящее время сети по своему действию разделяются на 2 группы:

а) *позиционные*, предназначенные для обнаружения и поражения подводных лодок (черт. 54);

б) *сигнальные* (индикаторные), обозначающие только проход лодки через сеть и обнаруживающие ее (черт. 55).

Устройство сети заключается в установке основы из стального троса (на специальных якорях и поплавках), к которой подвешиваются полотнища сети. Верхняя шкаторина может быть поставлена на некотором углублении от поверхности. Длина каждого полотнища около 90 *м* (300′), ширина около 45 *м* (150′). В зависимости от назначения, к сети подвешиваются специальные подрывные патроны или прикрепляется оттяжка сигнального буйка. Сеть прикрепляется к основе с расчетом, чтобы при проходе подводной



Черт. 54. Схема позиционной противолодочной сети с подрывными патронами

А, А', А'' — основа; *Б* — поплавок; *в* — шары или поплавки (для плавучести); *В* — подрывные патроны; *Д* — якорь

лодки через сеть она незаметно для лодки отрывалась. При дальнейшем движении лодки происходит или взрыв патрона, или буксируется буек, который загорается. Время горения буйка около 8 час. Постановка такой сети требует особо приспособленных кораблей или барж. Скорость при постановке весьма невелика. Постановка возможна при состоянии моря не свыше 3—4 баллов.

Черт. 55. Схема сигнальной (индикаторной) противолодочной сети

А, А', А'' — основа; *Б* — поплавок; *В* — буек-индикатор

Таким образом, сети, обнаруживая или уничтожая лодки, вместе с тем обладают следующими свойствами:

а) малой скоростью постановки;

б) сложностью постановки, так как патроны навешиваются после постановки сети;

в) большой зависимостью от погоды и местных условий;

г) малой живучестью, не превышающей 2—3 месяцев, при обязательных осмотрах сети через 10—15 дней;

д) возможностью прохода через сеть при помощи специальных прорезателей или подныриванием под сеть, что не гарантирует охраняемый район от прохода лодок незамеченными.

Мины

Использование мин против подводных лодок требует постановки их на различных глубинах, так чтобы лодка, идя на любой глубине или по поверхности, коснулась одной из мин.

Как показали произведенные за границей опыты, разрушительное действие взрыва сказывается на лодке на значительных расстояниях удаления ее от места взрыва. Это вызвало применение глубоководных неконтактных мин, которые при меньшем их количестве позволяют перекрыть бо̀льшую глубину, чем при обыкновенных минах.

Специальными минами против подводных лодок являются антенные и электромагнитные мины, но они обладают малой живучестью.

Мина является одним из наиболее мощных средств борьбы с подводной лодкой.

Буксируемые мины

Кроме стационарных мин, применяются буксируемые мины. Они представляют собой аппарат, который при буксировке с помощью специальных приспособлений идет на определенной глубине и при соприкосновении с подводной лодкой взрывается. Основные требования, которым должны удовлетворять такие мины, — это наличие достаточного количества ВВ, устойчивость по глубине, безопасность в обращении и быстрота при постановке.

Взрыв мины происходит при ударе о лодку или электрическим способом, или механическим. В силу большого натяжения, которое испытывает буксир, отчего он быстро изнашивается, использование мины производится только с момента обнаружения лодки. Для этого буксирующие корабли быстро сбрасывают мину и протраливают район, где была замечена подводная лодка. Ввиду малого захвата одной миной по ширине вероятность подрыва лодки очень невелика, почему требуется большое число кораблей.

Такие мины могут использоваться для охраны кораблей флота на походе.

Глубинные бомбы

Из существующих средств борьбы с подводными лодками глубинные бомбы могут быть поставлены на одно из первых мест. Они служат, главным образом, для уничтожения обнаруженной лодки.

Тактико-технические свойства глубинных бомб следующие:

а) активность применения: они сбрасываются с кораблей, маневрирующих в районе обнаружения подводной лодки;

б) действие на любых глубинах в пределах погружения современных лодок;

в) нанесение повреждения лодке, находящейся на расстоянии от места взрыва, вследствие разрушительного действия заряда; для современных бомб радиус опасного действия может характеризоваться числами, приведенными в табл. 5:

Таблица 5

Причиняемые разрушения / Вес бомбы	Разрушение корпуса, ведущее к гибели лодки	Контузия. Повреждения электрооборудования, воздухопровода и пр.	Моральное воздействие на личный состав
135 *кг*	Около 10 *м* (30′)	Около 12—15 *м* (40—45′)	До 200 *м* (600′)

г) возможность использования глубинных бомб с корабля, катера и самолета;

д) могут взрывом повредить корму сбрасывающего их корабля, во избежание чего от кораблей требуется значительная скорость хода (при использовании больших бомб — порядка 20 узлов);

е) имеют малую скорость погружения (около 3 *м*, т. е. 10′ в секунду для больших бомб), что сказывается на запаздывании взрыва;

ж) не позволяют сделать большого их запаса, особенно на малых кораблях.

Маневрирование при использовании глубинных бомб

Маневрирование при использовании глубинных бомб зависит от целей бомбометания, которое носит двоякий характер: бомбы применяются или *для уничтожения подводных лодок* или *для загона лодки на глубину,* т. е. для лишения ее возможности находиться в обороняемом районе под перископом.

В первом случае возможность уничтожения подводной лодки зависит исключительно от степени точности знания места и курса подводной лодки в момент бомбометания. Здесь могут быть следующие случаи:

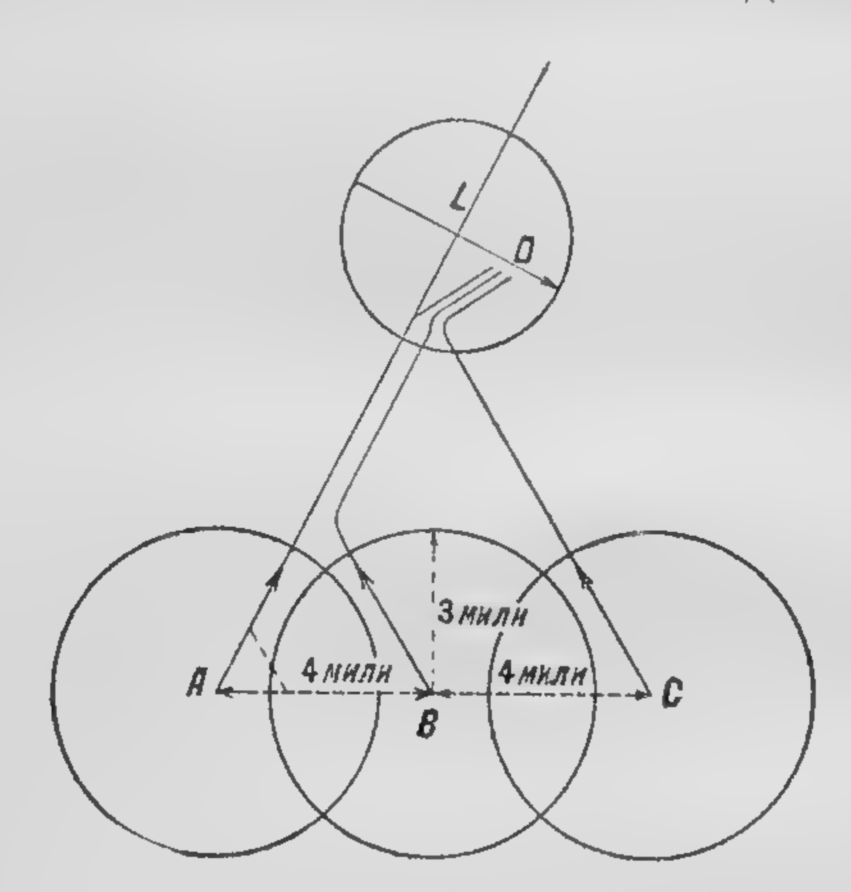
а) место подводной лодки обозначается буйком сигнальной (индикаторной) сети; корабль, производящий бомбометание, определяет по движению буйка курс лодки и затем сбрасывает бомбы;

б) известен только район нахождения подводной лодки.

В этом случае, прежде всего, с помощью шумопеленгаторов производится уточнение места подводной лодки. Для этой цели требуются 3 корабля, которые, идя в строе фронта, производят выслушивание и пеленгование лодки. По определении места и курса лодки преследующие ее корабли производят бомбометание (черт. 56).

В обоих случаях следует употреблять бомбы наиболее тяжелого образца из числа имеющихся на корабле с установкой взрывателя на глубину возможного положения лодки.

Загон лодки на глубину делается или при охране кораблей флота на походе с целью заставить подводную лодку отказаться от атаки, или с целью лишить ее возможности в течение длительного времени (определяемого оперативными задачами) пользоваться перископом.



Черт. 56. Схема маневрирования при бомбометании по подводной лодке

A, B, C — места кораблей, выслушивающих подводные лодки; *L* — место лодки в момент ее обнаружения кораблем *A*; *D* — места сбрасывания бомб

В первом случае бомбометание производится тотчас по обнаружении подводной лодки. Маневрирование кораблей охраны рассчитывается таким образом, чтобы сбросить бомбы в пространстве между охраняемым кораблем и лодкой возможно ближе к предполагаемому курсу лодки.

Во втором случае место лодки предварительно устанавливается гидроакустической разведкой. В предполагаемом месте нахождения подводной лодки сбрасывается вешка, затем, держась в районе вешки, корабли наблюдают за действиями лодки с помощью шумопеленгатора. При обнаружении движения лодки сбрасывают бомбы. В этом случае предпочтительнее использовать бомбы малого веса. Промежутки между сбрасываниями зависят от количества бомб на корабле и времени, в течение которого надо держать подводную лодку на глубине.

Артиллерия

Применение артиллерии для борьбы с подводной лодкой имеет те выгоды, что поражение лодки может быть произведено на расстояниях, значительно больших, чем при пользовании глубинными бомбами,

Однако, обычные снаряды не годятся для стрельбы по подводной лодке, так как они рикошетируют от воды. Для стрельбы по подводным лодкам используются орудия среднего калибра, стреляющие специальными *ныряющими* снарядами, которые имеют особое устройство, позволяющее входить в воду при любом угле встречи с поверхностью воды. Радиус опасного действия таких снарядов значительно меньше, чем у глубинных бомб.

Торпеды

В силу ограниченной глубины хода торпеды применение ее против подводных лодок может иметь место, главным образом, при действии по лодке, находящейся в надводном положении или идущей под перископом. Стрельба торпедами по подводной лодке затруднена вследствие малых размеров цели.

Таран

Простейшим средством уничтожения подводной лодки является таранный удар, который может быть нанесен в следующих случаях:

а) при обнаружении лодки в непосредственной близости от корабля, но вне пределов его мертвой маневренной зоны;

б) при нахождении лодки на глубинах, меньших суммы высоты лодки и осадки корабля, так как в этом случае лодка не может поднырнуть под таранящий корабль; для больших кораблей эта глубина определяется в 23 *м* (70′).

При нанесении таранного удара может быть поврежден прочный корпус лодки, что вызовет ее гибель. Если же удар придется в боевую рубку, то для современных лодок он не является гибельным, так как обычно боевая рубка отделяется от прочного корпуса водонепроницаемым люком. Однако, такой удар заставит лодку отказаться от атаки. Повреждение легкого корпуса (надстройки), перископов и пушек и других выдающихся на корпусе частей не должно считаться для лодки жизнеопасным, но заставит ее отказаться от атаки.

Кроме того, всякий таранный удар опасен для лодки, вызывая большие углы крена и диферента.

Меры борьбы подводной лодки с противолодочными средствами

Защита подводной лодки от противолодочных средств заключается в:

а) устройстве корпуса, который делается более прочным и внутри разделяется водонепроницаемыми переборками на отдельные отсеки;

б) устранении с поверхности корпуса лодки всех выступающих частей; если устранить их нельзя, то проводятся специальные меры, ограждающие выступающие части; этим достигается возможность подныривания под сеть, не зацепляясь за нее;

в) снабжении лодок специальными ножницами и резаками для прохода через сети;

г) применении различных приемов для помехи работы шумопеленгаторов преследующего корабля, например, прекращение шумов на лодке (постановка на подводный якорь, лежание на грунте и т. п.);

д) маневрировании с целью уклонения от сбрасываемых с кораблей глубинных бомб, подныривании под сеть и проходе поставленных минных заграждений на больших глубинах.

ГЛАВА XII

ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Назначение и классификация химических средств

Химические средства могут быть использованы противником в целях нанесения удара нашим морским силам, что может быть достигнуто им 3 путями:

а) непосредственным поражением живой силы;

б) понижением боеспособности личного состава, вынужденного работать в зараженной атмосфере;

в) повреждениями или разрушениями материальной части.

Химические средства на флоте вместе с тем применяются для маскировки дымами в целях сокрытия действия своих частей или ослабления действительности огня противника.

Для защиты от химического нападения противника имеются специальные средства противохимической защиты.

Химическое нападение противника может заключаться в отравлении атмосферы и заражении местности (на берегу) или непосредственно поверхности корабля. Находясь в отравленной атмосфере или на зараженной поверхности, незащищенный живой организм или погибает, или на известный промежуток времени лишается работоспособности. Чтобы иметь возможность работать в условиях химического нападения противника, личный состав должен применять противогазы и специальную одежду, что значительно усложняет его работу. Находящиеся в пределах отравленной атмосферы механизмы и приборы могут подвергаться порче.

Кроме того, противник может применять химические средства в виде специальных зажигательных бомб.

Применяемые для всех этих целей боевые химические вещества разделяются на:

а) отравляющие вещества (ОВ),
б) зажигательные вещества (ЗВ),
в) дымообразующие вещества (ДВ).

Тактико-технические свойства отравляющих веществ

Отличительными свойствами ОВ, определяющими их боевое применение, являются:

а) особый характер действия их на организм в виде разнообразных форм отравления, начиная с временного раздражения глаз или незначительного поражения кожи и кончая смертельным отравлением всего организма;

б) способность производить массовое поражение с выводом из строя одновременно большого количества бойцов в силу создания больших сплошных зон поражения;

в) сложность защиты от ОВ, так как они, двигаясь вместе с воздухом, проникают внутрь сооружений через мельчайшие отверстия; в защите от ОВ нуждаются не только органы дыхания и зрения, но и кожа;

г) продолжительность боевого действия, которая, в зависимости от свойств ОВ (их стойкости), способа применения и внешних условий, колеблется в пределах от нескольких минут до нескольких дней и даже десятков дней.

Таблица 6

Название ОВ	Физическое состояние		Токсическое (отравляющее) действие	Стойкость ОВ	Защита
	в обычном виде	при применении			
Хлорацетофенон	Твердое прозрачное кристаллическое вещество	В дымообразном состоянии	Сильное слезоточивое действие (лакриматор)	В виде дыма, нестойкое	Противогаз с противодымным фильтром
Хлорпикрин	Прозрачная бесцветная жидкость	В парообразном состоянии	При слабых концентрациях слезоточивое, при сильных — удушающее и общеядовитое	Нестойкое	Противогаз
Иприт	Маслянистая жидкость желтого или бурого цвета	Капельно-жидкое, туман, пары	Кожное и общеядовитое	Стойкое, от 4—5 ч. до нескольких дней	Противогаз и спецодежда

Каждое ОВ способно действовать только тогда, когда концентрация его не ниже известного предела.

Стойкими ОВ считаются такие малолетучие жидкости, которые заражают местность и различные предметы на продолжительный срок — от нескольких часов до нескольких дней. Стойкие ОВ, испаряясь с зараженной поверхности, отравляют воздух.

Нестойкие ОВ, примешанные к воздуху, на открытых участках быстро рассеиваются. Продолжительность действия этих ОВ выражается минутами (не превышает часа).

Тактико-технические данные некоторых характерных ОВ показаны в табл. 6.

Зажигательные вещества

Зажигательные вещества (ЗВ), которые может применить противник, имеют своим назначением вызывать пожары на кораблях и на берегу. Наиболее действительным ЗВ является термит, который развивает при горении температуру до 3 000° С. Кроме того, могут быть применены фосфор и другие вещества.

Виды химического нападения

Использование боевых химических веществ противник может производить с кораблей, с самолетов и с берега.

Для этого он может применить различного рода средства, как-то: снаряды, авиабомбы и специальные приборы.

Стрельба артиллерии химическими снарядами дает возможность наносить поражение с больших расстояний и вводить ОВ внутрь корабля.

Авиация противника может осуществлять химическое нападение сбрасыванием химических бомб или непосредственным выливанием (разбрызгиванием) ОВ из особых аппаратов, установленных на самолетах. В случаях выливания ОВ величина поражаемой площади зависит от высоты неприятельских самолетов, скорости ветра и направления его относительно курса самолетов.

Химическое нападение может быть осуществлено также выпуском ОВ в виде газа или ядовитого дыма, переносимого ветром на объект. При использовании газообразных ОВ противник должен применять специальную аппаратуру (баллоны); твердые ОВ он может применять путем сжигания специальных шашек.

Этот способ применим, главным образом, по объектам, не обладающим большой подвижностью, например, по кораблям, стоящим на якоре, по береговым объектам.

Заражение местности достигается также разбрызгиванием ОВ с помощью различных приборов и машин. Этот способ противник может применить в отношении береговых объектов.

ЗВ могут применяться путем артиллерийской стрельбы или сбрасывания авиационных бомб.

Борьба с химическим нападением

Борьба с химическим нападением слагается, в основном, из:

а) защиты от действия ОВ;

б) дегазации.

Первое достигается применением различного рода конструктивных устройств, препятствующих проникаию ОВ в помещения, использованием противогазов и защитной одежды.

Дегазация, т. е. обезвреживание отравленного воздуха и зараженных ОВ предметов, помещений и местности, представляется весьма сложным делом. Для удаления или нейтрализации ОВ необходимы особые вещества, приборы и приемы. Дегазация занимает значительное время и требует привлечения значительного количества личного состава.

Дымообразующие вещества

Дымообразующими называются такие вещества, которые при сгорании или распылении образуют в атмосфере плотные облака дыма или тумана.

Они применяются для образования дымовых завес и разделяются на:

а) ДВ, дающие дым при горении, например, фосфор,

б) ДВ, образующие завесу холодным способом, для чего их требуется только распылить или разбрызгать в воздухе; типичным представителем их является хлорсульфоновая кислота;

в) ДВ, образующие дым при возгонке (шашки).

Наиболее распространенные ДВ, применяемые на морских силах, обладают тактико-техническими данными, приведенными в табл. 7.

Таблица 7

Название ДВ	Способ получения завесы	Характер получаемой завесы
Нефть	а) Распылением в особых форсунках	Белый дым
	б) Неполным сжиганием	Черный, густой дым
Олеум	Соединением дымящейся серной кислоты с негашеной известью	Белый туман
Хлорсульфоновая кислота	Соединением с воздухом	То же
Хлористое олово	Соединением с аммиаком	Густой белый дым
Хлористый титан	То же	То же
Фосфор (желтый)	Сжиганием	То же
Смесь Бергера	Возгонкой	В зависимости от состава — черный, серый или белый дым

Дымовые завесы, их тактико-технические свойства

Дымовые завесы в морском бою применяются с целью:

а) лишить противника зрительного наблюдения;

б) затруднить его маневрирование;

в) затруднить для него использование оружия.

Это может быть достигнуто следующими способами:

а) постановкой дымовых завес, закрывающих отдельные объекты (корабли, самолеты и пр.) или целые участки моря или побережья;

б) созданием фона позади скрываемого объекта, чтобы сделать его незаметным;

в) созданием искусственного тумана;

г) ослеплением противника, созданием дымовой завесы, окутывающей его (например, наблюдательные пункты береговых батарей).

Дымовые завесы могут быть *горизонтальные* и *вертикальные*.

Они характеризуются следующими основными свойствами:

а) кроющей способностью, т. е. непроницаемостью дымовой завесы для светового луча; эта непроницаемость зависит от свойств дымообразующего вещества и метеорологических условий при постановке;

б) стойкостью, т. е. способностью сохранять свою кроющую способность;

в) плотностью, которая определяется количеством частиц дымовой завесы в единице объема;

г) цветом.

Тактическими элементами завесы являются: ее длина, высота и скорость постановки.

Постановка дымовых завес может производиться специальными завесчиками — кораблями или самолетами, снабженными средствами для постановки. Для этой цели используются эскадренные миноносцы, сторожевые корабли, торпедные катера и самолеты. Как правило, требуется, чтобы завесчик обладал большей скоростью, чем закрываемый объект.

Второй способ постановки дымовых завес заключается в применении специальных снарядов, бомб, дымовых буев и шашек.

При постановке дымовой завесы с завесчика ее тактические элементы будут зависеть от типа самого завесчика и применяемой им аппаратуры. Например, эскадренный миноносец может поставить дымовую завесу в 4 — 7 мин. длиной в 30 — 35 кабельтовых и высотой до 50 *м*.

Постановка всякой дымовой завесы требует учета метеорологических данных в момент постановки, из которых важнейшими являются:

а) скорость и направление ветра, определяющие скорость и направление сноса дымовой завесы и влияющие на кроющую способность ее;

б) температура и влажность воздуха, отражающиеся на кроющей способности и стойкости дымовой завесы.

Наиболее благоприятными метеорологическими условиями для постановки дымовых завес являются: слабый ветер и температура воздуха от + 13 до + 20° С при большой влажности его.

Маневрирование при постановке дымовых завес завесчиками

При решении вопросов о постановке дымовых завес всегда надо знать, как расположится завеса и какое протяжение она закроет.

Направление, по которому протянется вертикальная завеса, будет зависеть от скорости хода и курса завесчика, скорости ветра и его направления. Пеленг завесы будет совпадать с их равнодействующей.

Исключением из этого правила является постановка завесы самолетом, так как самолет движется в воздушной среде и поставленные им дымовые завесы будут направлены прямо по курсу сзади самолета, что значительно облегчает расчеты и его маневрирование. Поэтому основным средством для постановки дымовых завес на море является самолет.

При известном курсе, скорости хода завесчика и знании истинного направления и скорости ветра пеленг завесы легко находится графическим путем (черт. 57).

Протяжение дымовой завесы будет зависеть от скорости хода корабля, ставящего завесу, силы ветра, угла между направлением истинного ветра и курсом завесчика[1], а также от промежутка времени действия дымаппаратуры.

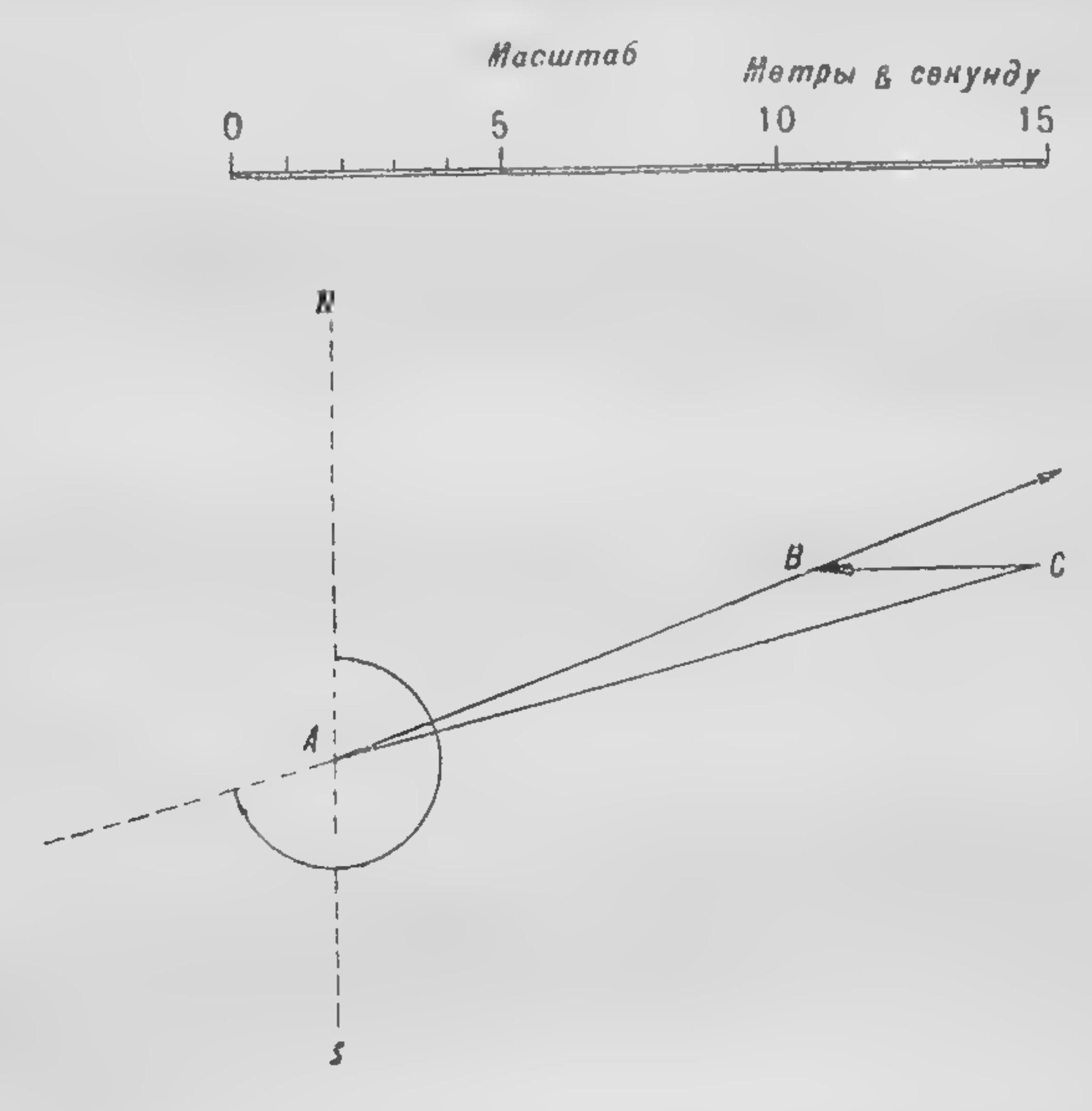
При штилевой погоде протяжение дымовой завесы будет равно пути корабля за время ее постановки.

При встречном ветре оно равняется пути корабля-завесчика плюс снос хвостовой части завесы за время постановки. При сильном ветре это может повести к разрыву завесы.

---

[1] Этот угол условно называется углом „ветер — курс".

При попутном ветре протяжение дымовой завесы будет равно пути завесчика минус снос завесы за время постановки. В том случае, если ход корабля будет очень малый, а ветер сильный, завеса будет перегонять



Черт. 57. Схема расположения дымовой завесы

AB — истинный курс завесчика = 70°; скорость завесчика V_k = 20 узл. = 40 *м/сек*; *BC* — истинное направление ветра *Ost*; скорость ветра = 5 *м/сек*; *AC* — определенное направление (пеленг) дымовой завесы = 255°

завесчика. В большинстве случаев ветер будет под некоторым углом к курсу.

Дымовые завесы могут быть поставлены для закрытия:

а) неподвижного объекта;

б) подвижного объекта;

в) определенного сектора.

Тактическая ценность дымовой завесы определяется:

а) скоростью закрытия объекта, т. е. временем, прошедшим с момента отдачи приказания и до момента скрытия объекта;

б) степенью закрытия, характеризующейся невидимостью закрываемого объекта.

Как первое, так и второе будут зависеть от качеств дымовой завесы и маневрирования завесчика.

Правильно поставленная дымовая завеса к моменту окончания постановки должна лежать своей серединой на пеленге закрытия и на заданной дальности[1] (черт. 58). Чтобы выполнить эти требования, завесчик должен в кратчайший срок с момента получения приказания занять позицию и начать постановку завесы. При этом маневрирование завесчика не должно мешать маневрированию и использованию оружия своих сил. Это достигается:

а) расчетом позиции, курса и продолжительности постановки, что может быть выполнено графически или с помощью специальных таблиц;

Черт. 58. Схема правильного расположения дымовой завесы

K — закрываемый объект; *NKE* — пеленг закрытия; *BC* — длина завесы ($CE = EB$); *AB* — путь завесчика; *EK* — дистанция дымовой завесы; *A* . — снос завесы ветром

б) расчетом курса и потребного времени для выхода на позицию постановки, что может быть выполнено также графически, с помощью таблиц маневрирования или приборов (Баттенберга и др.); способы расчетов изложены в специальном руководстве

---

[1] Пеленг закрытия — пеленг от закрываемого объекта на середину дымовой завесы, перпендикулярно которому она должна быть поставлена. Дальность дымовой завесы — расстояние от закрываемого объекта до середины дымовой завесы.

ГЛАВА XIII

СРЕДСТВА НАБЛЮДЕНИЯ И СВЯЗИ

Назначение и общие требования, предъявляемые к средствам наблюдения и связи. Классификация этих средств

Средства наблюдения и связи являются одним из основных боевых средств, непосредственно обеспечивающих деятельность морских сил. Назначение этих средств во всех случаях боевой и повседневной обстановки заключается в:

а) доставлении командованию материалов по освещению обстановки на театре;

б) передаче приказаний и распоряжений командования;

в) передаче донесений от отдельных кораблей, частей и самолетов к командованию;

г) в выполнении и поддержании сношений отдельных кораблей, частей и самолетов между собой.

Работа средств наблюдения и связи должна удовлетворять следующим требованиям:

а) быстроте и точности передачи, причем время, затраченное на передачу приказания или донесения, должно быть минимальным, а самый текст передаваемого не должен быть искажен;

б) дальности передачи, достаточной для своевременного принятия мероприятий, вызываемых данным извещением;

в) скрытности и направленности передачи, сводящимся к тому, чтобы сигнал мог быть передан незаметно и только адресату;

г) возможности контроля, чтобы передающий мог убедиться в правильности передачи;

д) независимости от погоды и атмосферных условий;

е) возможности наблюдения за пределами видимого горизонта и под водой;

ж) живучести в бою;

з) автономности, т. е. независимости действия от энергетических установок: общекорабельных, батарейных и т. п.

Ни одно из современных средств не удовлетворяет полностью всем этим требованиям. Поэтому для надежности передачи требуется использование нескольких средств, одно из которых является основным для данного вида связи, другие — дублирующими. Для наблюдения и связи используется целый ряд различных средств и приборов, которые подразделяются на следующие группы:

а) *радиотехнические средства;*
б) *подводно-звуковые средства;*
в) *воздушно-звуковые средства*;
г) *средства предметной сигнализации;*
д) *средства световой сигнализации;*
е) *пиротехнические средства;*
ж) *электролинейные средства;*
з) *военно-голубиные средства;*
и) *механические средства*;
к) *оптические средства наблюдения*;
л) *прожекторы.*

Все перечисленные средства применяются как средства дальней, ближней и внутриэскадренной связей, для связи надводных и подводных кораблей, береговых частей и самолетов, а также и как средства разведки.

Тактико-технические свойства средств наблюдения и связи

Радиотехнические средства

Радиотехнические средства являются основными средствами связи во флоте. К радиотехническим средствам относятся:

а) *радиотелеграф;*
б) *радиотелефон;*
в) *радиопеленгаторные установки.*

Дальность передачи зависит от длины волны и мощности, которые применяются при передаче.

Благодаря большой остроте настройки при незатухающих колебаниях радиотехнические средства позволяют установить одновременно несколько линий связи на волнах, по величине длины близких между собой.

Использование радиотехнических средств может быть осуществлено в любое время суток (независимо от освещения) и обеспечивает двухстороннюю связь.

Вместе с тем радиотехнические средства имеют и ряд существенных недостатков, к которым относятся:

а) возможность перехвата противником радиограмм, а следовательно, возможность их расшифрования;

б) возможность запеленгования работающей радиостанции, а значит, и обнаружения места корабля, передающего депешу;

в) зависимость радиосвязи от работы других станций, работающих на волнах, близких по длине, что дает возможность создать помехи со стороны противника;

г) чувствительность к атмосферным разрядам;

д) значительная уязвимость в бою благодаря наличию открытых антенн;

е) сложность материальной части.

Подводно-звуковые средства

К подводно-звуковым средствам относятся:

а) *групповые приборы подводно-звуковой связи;*

б) *ультразвуковые приборы связи;*

в) *приборы Фессендена;*

г) *шумопеленгаторные станции.*

Эти средства служат как для связи, так и для наблюдения. Их значение обусловливается тем, что они являются единственным средством, надежно обеспечивающим двухсторонние сношения с подводными лодками, находящимися в погруженном состоянии, а также для обнаружения подводных лодок.

Современные приборы подводно-звуковой связи не обладают большой дальностью действия, которая к тому же зависит от целого ряда причин, трудно поддающихся учету.

Ультразвуковые приборы позволяют осуществить направленное излучение, что обеспечивает скрытность передачи.

Благодаря размещению установок этого вида связи в подводной части корабля, она является более живучей, чем другие виды связи.

Для подводно-звукового наблюдения применяются шумопеленгаторные станции, имеющие различное устройство, в зависимости от принятого метода определения акустического пеленга. Современная корабельная установка состоит из ряда гидрофонов с металлическими мембранами, установленными в корпусе корабля. Они дают возможность обнаружить и определить направление движения подводных лодок и надводных кораблей (что важно в туман и ночью). Подобные же шумопеленгаторные станции устанавливаются и на берегу.

Воздушно-звуковые средства

Группу воздушно-звуковых средств составляют:

а) *мегафоны;*
б) *свистки;*
в) *сирены;*
г) *горны;*
д) *пушечные выстрелы;*
е) *звукоулавливатели.*

Первые пять служат для целей связи, последнее—для воздушного наблюдения.

Воздушно-звуковые средства связи обладают очень разнообразными дальностями действия, зависящими от силы источника звука и условий его распространения. Применение мегафона, например, может иметь место на дальностях не свыше 3 кабельтовых. Все эти средства не обеспечивают скрытности передачи и требуют значительного времени для установления двухсторонней связи.

Воздушно-звуковые средства связи используются, главным образом, тогда, когда по условиям видимости или другим причинам нельзя применить зрительные

и другие средства связи, а также для целей предупреждения столкновения кораблей.

Основное назначение средств воздушно-звукового наблюдения заключается в определении местонахождения воздушного противника. В настоящее время звукоулавливатели применяются в береговой обороне[1], являясь одним из средств ПВО.

Средства предметной сигнализации

Средства предметной сигнализации, будучи весьма несовершенными и ограниченными по дальности, являются в то же время наиболее простыми по своему устройству. Состав их и основные тактико-технические данные приведены в табл. 8.

Таблица 8

Наименование	Скорость передачи в 1 мин.	Дальность передачи в кабельтовых	Живучесть в боевой обстановке
Флажные сигналы	Зависит от дальности и условий видимости	30—50	Легко уязвимы
Конусы и цилиндры	Зависит от дальности и условий видимости	50—70	Легко уязвимы
Флажный семáфор	В среднем 80 знаков	Около 15	Наиболее устойчив
Механический семафор	20 знаков	Около 30	Легко уязвим
Сигнальные полотнища	3—4 сочетания	Высота чтения 600—1 200 *м*	Легко уязвимы

Все средства предметной связи могут быть использованы только днем. Первые четыре служат для

[1] Возможность установки на кораблях не исключается.

сношений кораблей флота и частей береговой обороны, последнее—для связи флота и береговой обороны с авиацией. Механический семафор может быть использован для тех и других целей.

Недостатками средств предметной сигнализации являются:

а) большая зависимость от состояния погоды и условий видимости;

б) легкая уязвимость в бою; исключением служит флажный семафор, который является наиболее живучим средством, так как не требует почти никакой материальной части;

в) медленность передачи;

г) недостаточная скрытность, так как самый факт передачи не может быть скрыт.

Средства световой сигнализации

Большинство средств световой сигнализации используется как ночью, так и днем. Исключением является гелиограф, для применения которого обязательно нужно солнце. Состав и основные тактико-технические данные этих средств показаны в табл. 9.

Таблица 9

Наименование	Скорость передачи в 1 мин.	Дальность передачи в кабельтовых	Живучесть в боевой обстановке
Клотиковые огни	40 знаков	30—50	Мало устойчивы
Ацетиленовые фонари	40 знаков	50—80	Устойчивы
Ручные фонари	40—50 знаков	20—40	Мало уязвимы в бою
Сигнальные электрические прожекторы	40 знаков	150—250	Мало устойчивы
Призмы Цейсса	30—35 знаков	30—25 днем 80—90 ночью	Устойчивы
Гелиографы	40—50 знаков	70—80	Устойчивы

Все перечисленные средства применяются для переговоров кораблей флота и частей береговой обороны.

Их характерными свойствами являются:

а) малая зависимость от погоды, за исключением гелиографа;

б) зависимость от корабельной или береговой установки, за исключением ацетиленовых фонарей;

в) необеспеченность скрытности; наиболее обеспечивающими скрытность являются ручные фонари.

Пиротехнические средства

К пиротехническим средствам связи относятся:

а) *фальшфееры;*

б) *ракеты;*

в) *цветные бомбочки;*

г) *цветные дымы.*

Они могут быть использованы как средства дневной и ночной сигнализации и обладают следующими свойствами:

а) быстротой производства сигнала;

б) одновременностью приема всеми кораблями, постами и самолетами, находящимися в пределах видимости сигнала;

в) ограниченным числом возможных сигналов;

г) необеспеченностью скрытности;

д) кратковременностью действия, что не обеспечивает уверенности в приеме сигнала.

Пиротехнические средства применяются для связи кораблей, авиации и береговой обороны, главным образом, для односторонней связи и условных сигналов.

Цветные дымы и бомбочки употребляются для связи самолетов и подводных лодок.

Электролинейные средства

Электролинейные средства состоят из *телефонных* и *телеграфных аппаратов* различной конструкции, связанных между собой проводами. Они могут быть использованы как для внутрикорабельной, так и для внешней связи.

Свойства их таковы:

а) независимость использования от времени суток;

б) малая зависимость от погоды;

в) большая дальность передачи, которая достигает 800—900 *км* по прямым проводам (с помощью трансляции может быть значительно увеличена);

г) очень большая скорость передачи, достигающая для некоторых образцов 3 000 слов в час.

Вместе с тем эти средства имеют следующие недостатки:

а) мало живучи, так как при больших протяжениях линии связи могут быть легко повреждены не только непосредственными действиями противника, но и диверсионными актами в тылу;

б) не обеспечивают секретности передачи, так как противник может перехватывать или подслушивать переговоры;

в) требуют постоянного технического наблюдения за линиями, что при больших протяжениях их вызывает затруднения.

Для внешней связи электролинейные средства являются основными для баз флота, фортов береговой обороны, аэродромов и т. д.

Военно-голубиные средства

Голубиная связь основана на привязанности голубя к своему гнезду, к своей голубятне. Голубь летит со скоростью 50—60 *км/час,* держась при свежей погоде на высоте 100—150 *м*, при тихой 300—350 *м*.

Эта связь обладает следующими свойствами:

а) независимостью от свойств местности;

б) большим радиусом действия, колеблющимся от 300 до 1 000 *км*;

в) большой продолжительностью службы.

Вместе с тем надо считаться с:

а) сложностью и длительностью тренировки голубя;

б) легкой уязвимостью его;

в) зависимостью от погоды;

г) невозможностью использования голубя ночью.

Таким образом, это средство связи может быть использовано на значительных расстояниях от базы кораблями надводного и подводного флота и позволяет вести сношения, не обнаруживая своего места, но в то же время не дает уверенности пославшему голубеграмму в доставке последней по назначению.

Механические средства

Для живой связи между отдельными постами, фортами береговой обороны и пр., расположенными на различных участках побережья и островах, используются механические средства передвижения.

Состав механических средств связи и их тактико-технические данные приведены в табл. 10.

Таблица 10

Наименование	Скорость передвижения в час	Примечания
Моторные катера	15 узлов	Большая зависимость от погоды
Быстроходные катера	30—40 узлов	
Велосипед	10—12 *км*	Требуют хороших дорог
Мотоцикл	40—60 *км*	
Автомобиль	60 *км*	

Оптические средства наблюдения

Оптические средства применяются для наблюдения, которое заключается в обнаружении объекта, в определении направления на обнаруженный объект, в определении расстояния или угла местности. В соответствии с этим оптические средства могут быть подразделены на следующие 3 группы:

а) *специальные зрительные приборы* — трубы и бинокли;

б) *пеленгаторные приборы* — пеленгаторы с оптическими трубами, угломеры, приборы для определения курсового угла;

в) *дальномерные приборы* и *приборы для определения угла места цели.*

Все эти приборы обладают дальностью в пределах видимого горизонта, сильно зависят от погоды и условий видимости, требуют тщательного ухода, а некоторые и выверки.

Прожекторы

Для обнаружения противника ночью и освещения его на время использования против него оружия на морских силах применяются прожекторы, осветительные авиационные бомбы и осветительные артиллерийские снаряды.

Прожекторы могут быть разделены на:

а) *горизонтальные*;

б) *зенитные*;

в) *универсальные* (горизонтально-зенитные).

Дальность хорошего освещения цели прожектором зависит от его мощности, в свою очередь зависящей от диаметра зеркала и устройства лампы.

Сравнительные данные применяемых на флоте прожекторов приведены в табл. 11.

Таблица 11

Система лампы и диаметр зеркала в *см*	Ток		Мощность прожектора в миллионах свечей	Дальность при потерях на 1 *км*			
				10%		30%	
	в *а*	в *в*		в милях	в *м*	в милях	в *м*
С обыкновенными углями:							
100	150	75	95	2,7	5 000	1,6	3 000
200	200	80	350	4,1	7 500	2,2	4 000
С углями Герца:							
100	150	75	250	3,7	6 800	2,0	3 700
200	200	90	850	5,2	9 500	2,6	4 800
300	300	100	2 000	6,3	11 500	3,0	5 500

Дальность освещения прожекторами различна и меняется весьма значительно в зависимости от атмос-

ферных условий. В среднем при хороших условиях она будет около 35—40 кабельтовых для видимости кораблей и 20—25—для видимости берега, покрытого растительностью. Таким образом, дальность освещения прожекторов значительно меньше дальнобойности современной артиллерии.

Наличие у прожекторов стеклянных отражателей делает их весьма чувствительными к повреждениям от огня противника и от своей стрельбы, что требует особо продуманного и дублирующего расположения их.

Количество прожекторов, устанавливаемых на кораблях и береговых батареях, зависит от их тактических задач.

Кроме своего основного назначения, прожекторы являются мощным сигнальным средством, используемым в крайних случаях как днем, так и ночью.

ГЛАВА XIV

СРЕДСТВА БОРЬБЫ ЗА ЖИВУЧЕСТЬ КОРАБЛЯ

Определение понятия живучести. Свойства корабля, определяющие его живучесть

Для того чтобы боевой корабль мог выполнить поставленную ему задачу и использовать свое оружие, надо, чтобы он мог выдержать в бою удары противника и как можно дольше плавал, сохраняя способность двигаться и действовать оружием. Способность корабля сохранять под ударами противника жизнедеятельность всех своих боевых частей называется *живучестью корабля.*

Для сохранения живучести боевой корабль должен:

а) *обладать пловучестью,* т. е. способностью оставаться на воде, имея даже подводные пробоины;

б) *сохранять остойчивость,* т. е. плавать в прямом положении;

в) *обладать живучестью энергетических установок,* т. е. иметь возможность производить энергию и передавать ее главным и вспомогательным механизмам и оружию;

г) *иметь способность действовать оружием* до тех пор, пока корабль не потонет;

д) *обеспечить дееспособность личного состава.*

Таким образом, живучесть корабля слагается из его непотопляемости, остойчивости и активности.

Непотопляемость и остойчивость корабля определяются соответствующим устройством его корпуса (расположение переборок — главных, поперечных, продольных, водонепроницаемых) и успешностью той борьбы, которую будет вести личный состав за сохранение остойчивости и с распространением воды из затопленных отделений в соседние.

Активность корабля, т. е. жизнедеятельность его технических средств и оружия, обеспечивается:

а) непоражаемостью технических средств, зависящей от их расположения на корабле;

б) успешностью работ по подаче энергии оружию и механизмам, лишившимся ее в результате повреждения;

в) возможностью обслуживать личным составом оружие и технические средства в районе повреждения.

Другими словами, живучесть корабля обеспечивается правильной постройкой его, от чего будут зависеть размеры повреждений и возможность ликвидации последствий их, а также успешностью действий личного состава по борьбе с последствиями повреждений и по восстановлению производительности технических средств.

Современный большой корабль при получении минной или торпедной пробоины не должен иметь крен более 10°. Выравнивание крена должно выполняться в 10—15 мин. При попадании двух торпед (или мин) крен корабля не должен превышать 20° и должен быть уменьшен настолько, чтобы можно было довести корабль до базы.

Средства обеспечения живучести

Средства, которыми обеспечивается живучесть, подразделяются на 3 категории.

К первой категории относятся устройства, имеющие назначением противостоять непосредственным ударам противника: *броня, защита против действия подводных взрывов* и *защита от проникновения отравляющих веществ.*

Ко второй категории относится порядок размещения отдельных механизмов и расположения канализации, подводящей к ним энергию и питание: *расположение котлов и главных механизмов, расположение вспомогательных механизмов, расположение динамомашин, расположение паро-, водо- и воздухопроводов* и *канализации тока.*

К третьей категории относятся технические средства, предназначенные для борьбы с последствиями повреждений. Они состоят из: *средств борьбы с поступающей внутрь корабля водой, средств борьбы с огнем, средств борьбы с отравляющими веществами и вредными газами,* каким бы путем они ни появились (разрыв снаряда, пожар, химическое нападение противника и пр.).

Бронирование

Броня имеет своим назначением защиту корпуса корабля, его артиллерии, механизмов и постов управления от поражения артиллерийскими снарядами и авиабомбами. Она должна обеспечить пловучесть и остойчивость корабля, не допуская таких разрушений надводного (а отчасти и подводного) борта, которые повели бы к гибели корабля.

Действительность защиты и сопротивляемость брони в значительной степени зависят от расположения ее и размещения за ней отдельных устройств, так как непробиваемой брони нет. Принципы и системы расположения бронирования изложены выше (в главах первой и шестой).

Защита от подводного взрыва

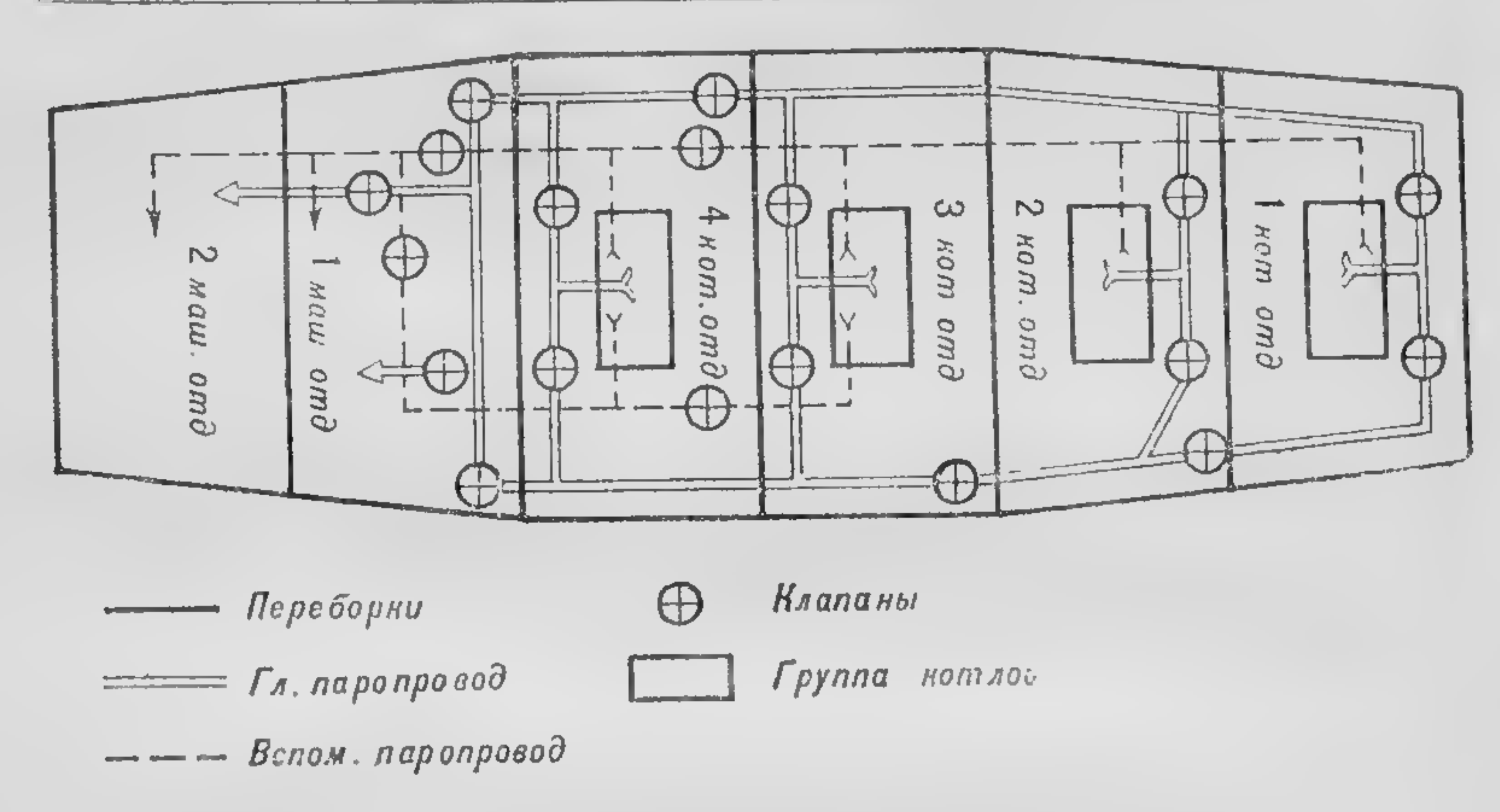
Защита от подводного взрыва и его последствий достигается устройством специальных, так называемых

противоминных, наделок или отсеков и разделением корабля системой продольных и поперечных водонепроницаемых переборок и стрингеров на ряд отдельных помещений большего или меньшего объема. Эти переборки для лучшей защиты корабля должны доводиться до верхних палуб, так как остойчивость корабля обеспечивается не только подразделением трюма, но и подразделением надводных частей корабля. В целях предупреждения распространения воды из поврежденных отсеков неповрежденные переборки не должны иметь отверстий. Поэтому двери в водонепроницаемых переборках ниже ватерлинии можно делать лишь в исключительных случаях и со специальными приспособлениями для закрытия их сверху. Для сообщения же отсеков между собой предпочтительнее иметь специальные шахты. Принцип устройства и существующие системы противоминной защиты указаны ранее — в главах первой и восьмой.

Расположение котлов и главных механизмов

Для сохранения живучести корабля громадное значение имеет расположение котлов и механизмов. Во-первых, котлы и машины являются громоздкими сооружениями, требующими больших помещений, заполнение которых водой не только выводит их из действия, но существенно понижает пловучесть и остойчивость корабля. Во-вторых, повреждение котлов и машин лишает корабль подвижности.

Современные средства защиты не могут гарантировать неповреждаемость главных механизмов и котлов. Поэтому для достижения большей живучести требуется расположить их таким образом, чтобы корабль не мог лишиться одновременно или всех котлов, или всех механизмов, так как и в том, и в другом случаях он потеряет способность двигаться. Поэтому корабль должен иметь несколько главных машин, действующих каждая на свой вал. Боевая обеспеченность достигается установкой каждой из машин в отдельном помещении, причем работа каждой машины не должна зависеть от

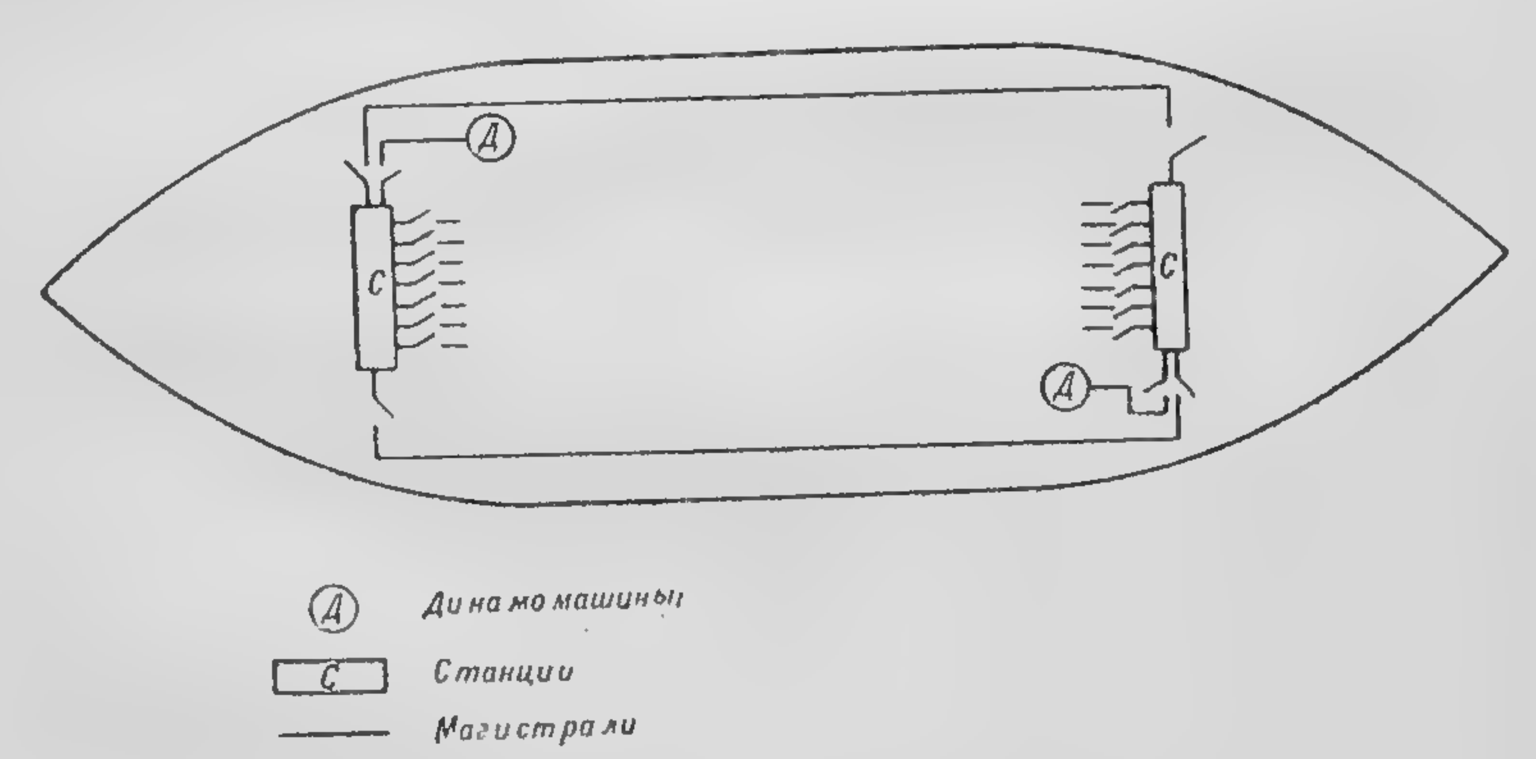


Черт. 59. Схема расположения машин, котлов, главных и вспомогательных трубопроводов

работы других. Примерное расположение показано на черт. 59.

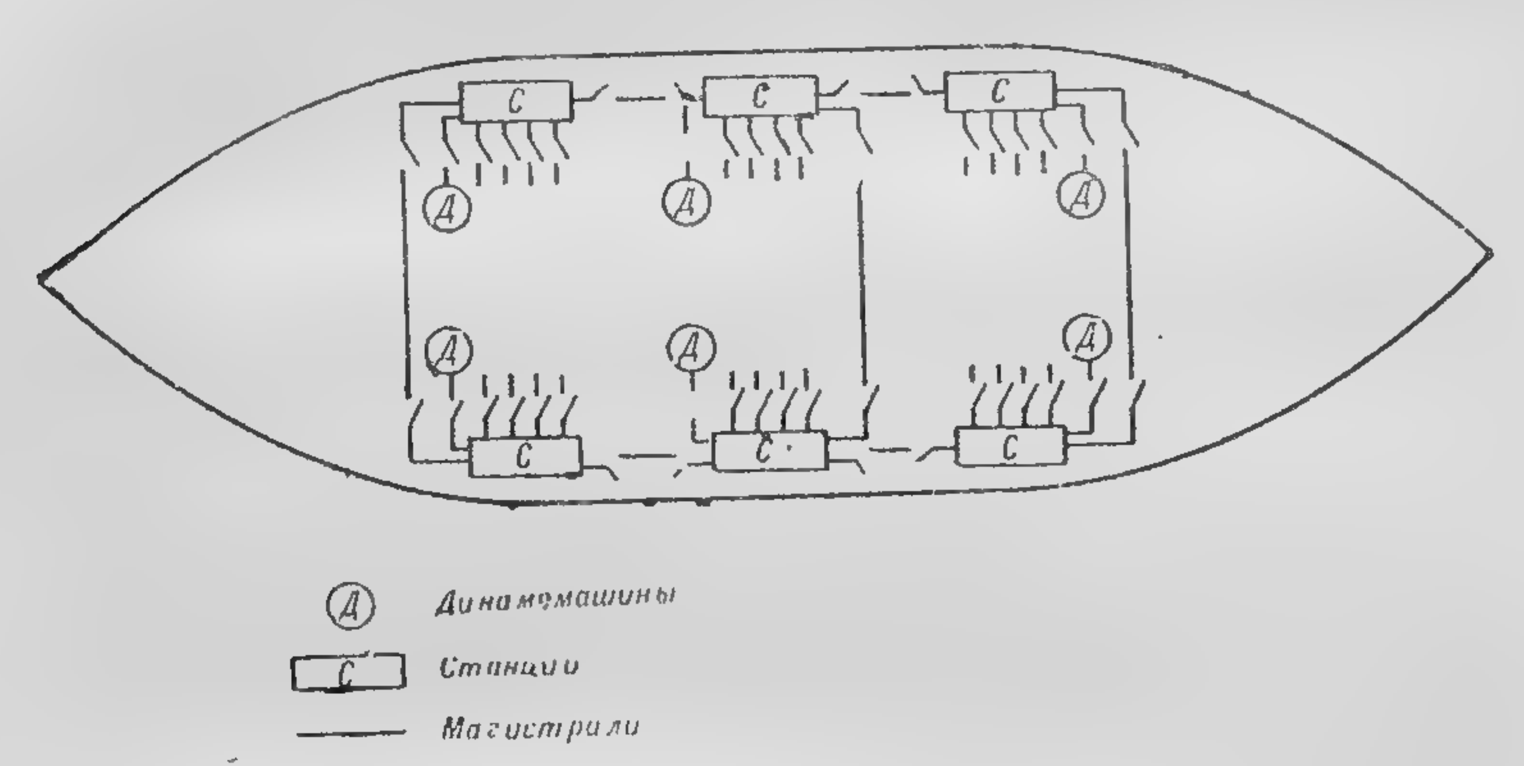
Расположение динамомашин

Значение динамомашин в энергетической установке корабля чрезвычайно велико, так как они питают энергией оружие, средства связи и ряд вспомогательных механизмов. Динамомашины боятся сырости и воды.



Черт. 60. Схема канализации тока при двух распределительных станциях

Поэтому они должны быть расположены в хорошо защищенном и сухом месте. Помещения динамомашин должны быть разнесены по длине корабля в зависимости от принятой системы канализации тока. Последняя обусловливается необходимостью подачи питания каждому потребителю от двух ближайших к нему



Черт. 61. Схема канализации тока при нескольких распределительных станциях

станций. Станции должны быть разнесены и питаться каждая своей динамомашиной (черт. 60 и 61).

Расположение корабельных вспомогательных механизмов

Для расположения корабельных вспомогательных механизмов обязательным является помещение их между питающим источником энергии и потребителем. Этим достигаются уменьшение длины и большая живучесть средств, подводящих энергию. Самое местоположение механизма будет зависеть от избранных средств канализации, связывающих вспомогательный механизм с источником энергии и с потребителем. Он должен располагаться ближе к тому из них, связь с которым производится менее живучим средством канализации. Например, при соединении частей агрегата паропроводом и электрическими проводами части, соединенные паропроводом, располагаются ближе.

Технические средства борьбы за живучесть

Технические средства для борьбы за живучесть корабля состоят из:

а) *поста живучести*;

б) *противокренной, водоотливной, перепускной, осушительной систем*;

в) *противопожарных средств*: систем орошения и затопления погребов, пожарной магистрали, средств химического огнетушения;

г) *вдувной и вытяжной вентиляций*;

д) *приводов для разобщения канализации энергии.*

Особое значение среди средств борьбы за живучесть имеют устройство и оборудование *поста живучести*, т. е. места, из которого ведется руководство борьбой за живучесть. Чтобы дать возможность осуществить это руководство, пост живучести должен фиксировать на каждый данный момент состояние непотопляемости и технических средств и иметь надежную связь для получения донесений из отдельных помещений и передачи приказаний. Это достигается оборудованием поста специальными приборами, досками-схемами средств канализации энергии, трюмной сигнализацией и автономной телефонной станцией.

Что касается остальных технических средств, то эффективность использования и живучесть их требуют:

а) использования каждой системы только по своему прямому назначению, отнюдь не допуская совмещения разнообразных функций;

б) автономности их и возможности управления на расстоянии;

в) возможности ограничить использование их пределами данного отсека.

Борьба за живучесть корабля

Характер и размеры полученных в бою повреждений зависят от того, чем они нанесены и в какой части корабля произведены. Далеко не всякое повреждение ведет к гибели корабля или окончательному выводу

из строя того или иного боевого средства корабля. Умелым использованием средств борьбы за живучесть, организованностью и подготовленностью личного состава полученное повреждение может быть ликвидировано. Результат будет зависеть от того, насколько полно и правильно было использовано имеющееся для этой цели оборудование корабля. Основным в борьбе за живучесть является восстановление жизнедеятельности корабля и его боеспособности. Самый процесс борьбы за живучесть заключается в локализации полученных повреждений, исправлении их и восстановлении производительности отдельных боевых и технических средств.

Все получаемые кораблем повреждения могут быть подразделены на:

а) повреждения, не выводящие личного состава данного отсека из строя и не создающие условий, препятствующих пребыванию человека в нем;

б) повреждения, выводящие личный состав из строя или заставляющие его немедленно покинуть отделение.

Работа в первом случае значительно упрощается, во втором же случае борьба осложняется невозможностью точно знать, в чем заключается повреждение. Как в первом, так и во втором случаях поврежденная часть, прежде всего, изолируется и выключается из действия, чтобы этим предохранить соседние неповрежденные части корабля. Затем принимаются меры к исправлению повреждений, выравниванию крена и т. п. При получении подводных пробоин необходимо следить, главным образом, за распространением воды и креном корабля. Пробоины надводные, особенно если они не очень велики, надлежит заделывать, так как в некоторых случаях (например, при крене) они могут стать опасными и привести к гибели корабля.

ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ТАКТИКИ МОРСКИХ СИЛ

I. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ МОРСКИХ СИЛ

Значение обеспечения

Ни одна боевая операция на море не может быть начата без правильно организованного *боевого обеспечения.*

Для обеспечения своих сил от возможной помехи противника, для того чтобы получить уверенность в успешности проведения предстоящей операции, должны быть установлены такие меры, которые заблаговременно предупреждали бы о появлении противника и давали бы возможность успешно отражать его удары.

Начало военных действий без объявления войны внезапным нападением (Порт-Артур в 1904 г., порты Черного моря в 1914 г.), скоротечность боевого столкновения на море, определяемая быстротой передвижения кораблей и большим разрушительным действием морского оружия, создают самые благоприятные возможности для нанесения внезапного удара.

Поэтому состояние боевого обеспечения еще в мирное время должно быть таким, чтобы во всякое время быть готовым отразить внезапное нападение, не производя с началом войны изменения организации обеспечения и действуя в известной степени автоматически.

Обеспечение боевых действий морских сил на театре слагается из правильно организованной *разведки, обороны морских сил при стоянке их в базе и при нахождении в море,* а также *соответствующего оборудования* и *обслуживания театра военных действий.* Меры обеспечения, организация средств, их взаимодействие полностью зависят от тех оперативных задач, которые возлагаются ча флот, а также от обстановки. Как правило, для обеспечения боевой деятельности морских сил выделяются специальные силы (корабли, самолеты, батареи) и средства.

ГЛАВА XV

ОБОРОНА СТОЯНКИ ФЛОТА В БАЗЕ

Назначение и организация обеспечивающих средств

Основное назначение всех обеспечивающих средств и их организация при стоянке кораблей флота в базе заключаются в:

а) обеспечении безопасной от ударов противника стоянки кораблей;

б) обеспечении выхода и входа в базу в пределах установленного оперативного района.

Эти задачи предусматривают отражение атаки на базу и находящиеся в ней силы и недопущение отдельных боевых действий противника в районе базы. Соответственно этому оборона находящихся в базе частей флота и самой базы состоит из:

а) охраны водного района базы;

б) противовоздушной обороны базы;

в) обороны базы со стороны суши;

г) военно-навигационного обеспечения района базы.

Охрана водного района базы

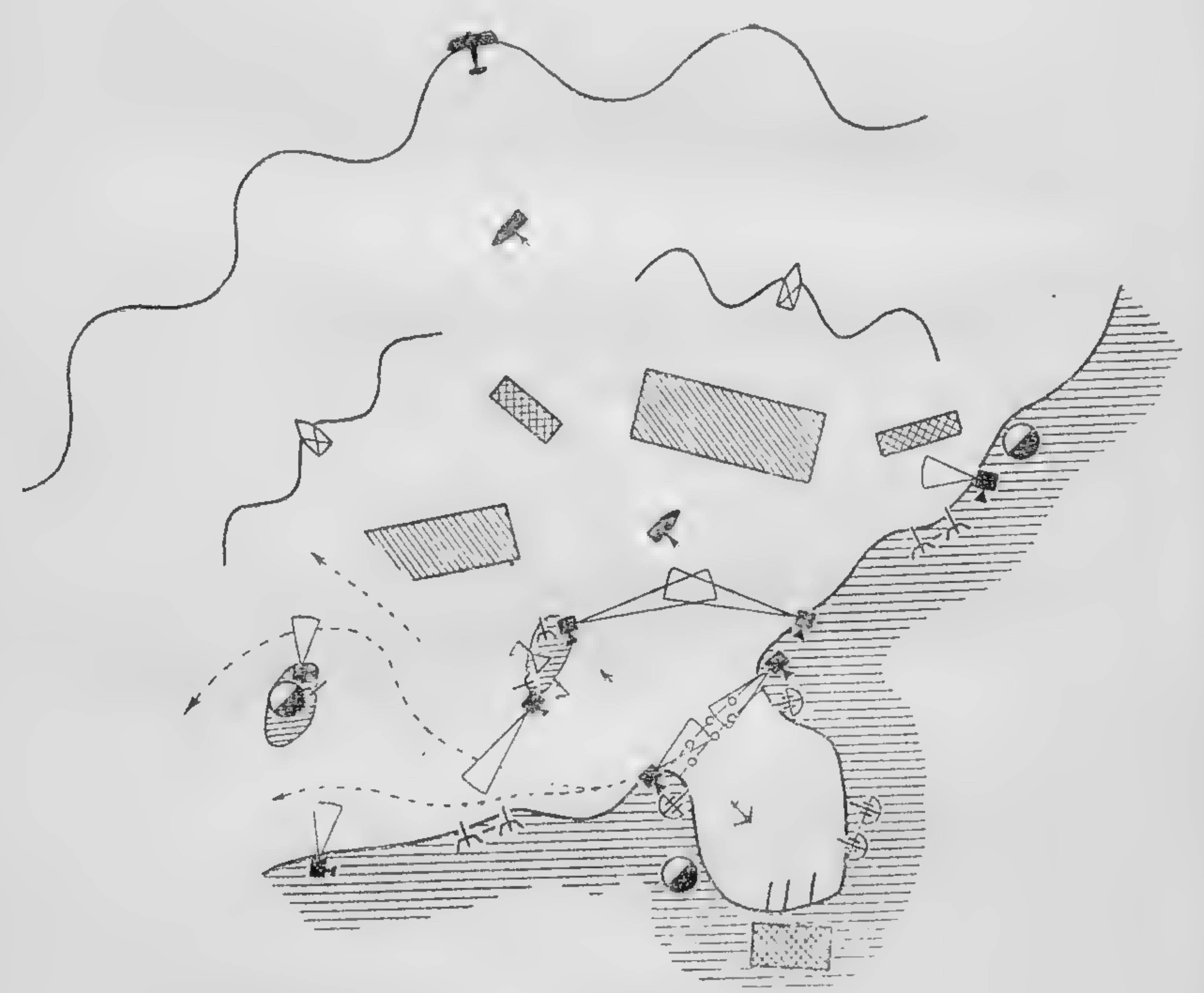
Действия противника со стороны моря против базы могут заключаться в:

а) атаке торпедным оружием (эскадренные миноносцы, торпедные катера, подводные лодки);

б) артиллерийском обстреле с кораблей;

в) разведке базы, минных постановках в районе базы, затоплении брандеров на фарватерах и т. д.

Обеспечение кораблей флота в базе и в ее районе от действий противника со стороны моря составляет основную постоянную задачу ОВР (охраны водного района). Кроме того, на ОВР ложится задача предупреждения частей флота о всяком появлении противника в районе базы, а также тщательно организованное наблюдение за состоянием фарватеров среди своих минных заграждений, поставленных в районе базы (черт. 62).



Черт. 62. Примерное расположение средств охраны водного района морской базы

Эти задачи разрешаются взаимодействием следующих сил и средств, постоянно находящихся в составе ОВР:

а) береговых батарей среднего калибра, противокатерных батарей и пулеметов, прожекторов, сторожевых кораблей и катеров;

б) базовой разведывательной авиации и воздухоплавательных частей;

в) базовых тральщиков, сетевых заградителей;

г) постов СНиС, гидроакустических средств;

д) боново-сетевых партий, брандвахтенных постов.

В соответствии со своим назначением и местными условиями эти средства для своего взаимодействия имеют постоянную дислокацию, обеспечиваются надежной связью между собой и командным пунктом командира ОВР.

Для установления четкого взаимодействия средств ОВР они разделяются на две части: внешнюю охрану подходов к базе и охрану рейдов. Границей между ними, как правило, служит внешняя линия бонового заграждения.

Организация командования и службы ОВР строится, исходя из основного требования возможной автоматичности действий всех средств и постоянной осведомленности об оперативной обстановке в районе базы.

Дозоры ОВР. Основное назначение дозорной службы в системе охраны водного района базы состоит в своевременном обнаружении на подходах к базе морского противника, угрожающего нападением на корабли флота, стоящие в базе, или на самую базу, и в донесении об этом для принятия соответствующих мер отражения противника. В состав дозоров ОВР могут входить:

а) самолеты-разведчики и дирижабли;

б) сторожевые катера;

в) сторожевые корабли.

Морской дозор, который несут корабли, держится на линиях дозора, вынесенных на определенное расстояние от базы в море или на определенные участки при входе в базу.

Линией дозора называется часть водной поверхности, на которой держатся на ходу дозорные корабли или

самолеты. Линия дозора устанавливается в зависимости от местных условий и числа дозорных кораблей или самолетов, выделяемых для этой цели. При этом движение отдельных кораблей и самолетов корабельного дозора на линии самого дозора обычно не превышает 5—6 миль, а для воздушного дозора —30—50 миль. При хорошей видимости расстояние между соседними кораблями в дозоре должно обеспечивать надежную зрительную связь между ними.

На морской дозор ОВР могут быть возложены дополнительные задачи по наблюдению за самолетами противника. В этих случаях корабли или катера морского дозора одновременно выполняют назначение постов противовоздушной разведки (ПВР).

В темное время суток несется преимущественно корабельный дозор, причем для сужения района наблюдения линия дозора стягивается к базе. Расстояние между дозорными кораблями устанавливается равным $1^1/_2$—2 дальностям ночной видимости с расположением линий дозора, исключающим возможность встречи кораблей дозора между собой.

Ночной дозор ОВР имеет исключительно важное значение, так как большинство атак на базу со стороны моря и действия в районе базы наиболее легко выполнимы именно в темное время.

Обнаружив противника, дозорный корабль дает условный сигнал (радио, ракетами и т. п.) и открывает артиллерийский огонь.

Это служит сигналом для отражения прорывающихся торпедных сил береговыми артиллерийскими средствами охраны водного района. В отдельных случаях ночной дозор может усиливаться ночной воздушной разведкой, самолеты которой используют осветительные ракеты.

Отражение прорыва береговыми артиллерийскими батареями и пулеметами ОВР

Отражение прорывающихся в базу легких сил противника в основном производится береговыми средствами ОВР.

Огневые рубежи организуются таким образом, чтобы решительно атаковать противника ранее, чем ему удастся форсировать линию бонового заграждения, и безусловно уничтожить его в момент прорыва бонов.

Обеспечение от подводных лодок

Обеспечение от действия в районе базы подводных лодок противника в основном выполняется взаимодействием базовой авиации и быстроходных кораблей (сторожевые корабли и катера).

Морской район базы разделяется, в зависимости от оперативной важности, на несколько участков, и в один или несколько из них направляются самолеты для поиска подводных лодок. Самолет, обнаруживший подводную лодку, бомбит ее и по радио вызывает в этот участок находящиеся в готовности катера или корабли, которые выполняют бомбометание, определяя место подводной лодки при помощи своих шумопеленгаторов.

Кроме непосредственного наблюдения, самолеты, направленные для поиска подводных лодок, получают данные от береговых гидроакустических подслушивателей, ориентируясь по которым выполняют свой поиск. Лучшим способом обнаружения присутствия подводной лодки является выслушивание ее подводными акустическими приборами, для чего очередные сторожевые катера постоянно ведут наблюдение и поиск подводных лодок противника на подходах к базе.

Обеспечение выхода из базы своих подводных лодок, следующих в надводном положении, кроме предварительного обследования ОВР, может выполняться также сопровождением их самолетами и сторожевыми кораблями (эскортирование).

В условиях вероятного нахождения в районе базы неприятельских подводных лодок выход из базы своих подводных лодок может производиться и в подводном положении, о чем заблаговременно предупреждаются все средства ОВР с указанием курса следования подводной лодки.

При действиях всех средств ОВР по борьбе с неприятельскими подводными лодками в полной мере должна учитываться безопасность своих подводных лодок, находящихся в районе базы.

Для этого все части ОВР должны точно знать местонахождение своих лодок и правила их опознавания.

В составе ОВР может находиться сетевой заградитель. Использование его заключается в постановке противолодочных сетей в районе базы. Сети ставятся в таких местах и с таким расчетом, чтобы обеспечить свои корабли от атак подводных лодок (у внешних входов на фарватеры минного заграждения и т. п.).

Обеспечение от мин в районе базы

Обеспечение от мин кораблей флота при плавании в районе базы морских сил выполняется базовыми тральщиками.

Тральщики ОВР производят следующие основные работы:

а) постоянное контрольное траление выходов из базы и фарватеров в минном заграждении в районе базы;

б) очищение от мин отдельных участков и фарватеров, объявленных закрытыми для плавания;

в) непосредственную проводку кораблей за тралами при выходах и возвращениях флота в базу.

Контрольное траление выходов из базы и фарватеров минного заграждения производится тральщиками во всю ширину фарватеров. С обнаружением мин отдельные участки водного района или колена фарватеров объявляются закрытыми для плавания.

Очищение района от мин начинается немедленно после их обнаружения, представляя отдельную задачу, требующую для своего решения много усилий и времени.

Проводка больших кораблей за тралами выполняется не менее чем 3—4 парами тральщиков, протраливающими фарватер шириной не менее 2 кабельтовых и с учетом возможности выхода одной пары тральщиков из строя для отбуксировки затраленной мины. Скорость

движения за тралами не превышает обычно 10—12 узлов.

В обязанности ОВР входит также наблюдение за состоянием своих минных заграждений, находящихся в районе базы (уничтожение всплывших мин, уничтожение мин, выброшенных на берег, и т. д.).

Базовые тральщики ОВР для выполнения своих постоянных задач базируются обычно на внешние, выдвинутые в море бухты и находятся в установленных степенях готовности.

Охрана рейдов ОВР

Охрана рейдов, т. е. акватория (водного пространства) от внешней кромки бона до стенок и пристаней базы, входит в общую систему ОВР.

В обязанности охраны рейдов входят: использование боевых средств для отражения противника, прорвавшегося на рейды, наблюдение за состоянием боновых заграждений, за своевременным открытием и закрытием ворот бона, за соблюдением правил движения по рейду, особенно в периоды выхода или входа боевых кораблей.

Для выполнения этих задач в состав ОР (охраны рейдов) входят: противокатерные батареи и пулеметы, рассчитанные на действие при прорыве противника через боновое заграждение; брандвахта на береговом посту или на брандвахтенном судне для наблюдения за поддержанием порядка на рейде; боно-сетевая партия для обслуживания бона и внутренние посты наблюдения и связи.

Особые задачи ОВР

На охрану водного района могут быть возложены задачи по маскировке базы во время нападения противника.

Выполнение этих задач производится сторожевыми кораблями, катерами или самолетами дозора путем постановки дымовых завес для затруднения артиллерийского обстрела базы со стороны моря. Для этого

корабли и самолеты ОВР имеют специальную дымаппаратуру.

Постановка дымовых завес, закрывающих базу, может производиться только по особому приказанию, так как поставленная завеса одновременно может препятствовать и стрельбе батарей базы.

Дальний дозор в море

Кроме описанной выше организации охраны базы со стороны моря, командование морскими силами, стоящими в базе, в целях обеспечения своевременного выхода кораблей в море для выполнения ими оперативной задачи, далеко в море выдвигает дозор, который наблюдает за противником и предупреждает о его появлении.

Удаление линии этого дозора от базы зависит от срока, в течение которого корабли флота, находящиеся в базе, предупрежденные о приближении противника, смогут быть приведены в боевую готовность. Если этот срок, предположим, задан в 2 часа, то при ожидаемой скорости противника в 20 узлов линия дозора должна быть вынесена за 40 миль от базы. Кроме того, учитывается дальность видимости с дозорного корабля или самолета (10 миль для корабля, 20 миль для самолета в ясную погоду), что уменьшает удаление дозора от базы.

При расчете дозора учитываются, кроме того, и время на передачу донесений и срок, необходимый для выхода кораблей морских сил из базы в район, намеченный планом операции для боя. Линии дозора при недостатке средств могут устанавливаться только на некоторых направлениях, в зависимости от обстановки и сообразуя их с направлениями, обслуживаемыми дальней разведкой.

На основании всех этих расчетов и учета условий погоды устанавливаются воздушный и корабельный дозоры для светлого времени суток.

Взаимодействие воздушного и корабельного дозоров заключается в дополнении наблюдений одного дозора другим с перестраховкой воздушного дозора корабель-

ным на случай свежей погоды, когда деятельность воздушного дозора может оказаться невозможной. Держась на заданной линии, дозор как бы „поджидает“ противника, в чем и заключается основное отличие дозора от разведки, которая „ищет“ противника. По обнаружении противника корабль или самолет дозора немедленно об этом доносит, оставляет заданную ему дозорную линию и продолжает вести наблюдение за противником для получения всех полных о нем данных (состав сил и место противника, его действия, курс, скорость).

Таким образом, после обнаружения противника дозор может перерасти в разведку. При преимуществе кораблей противника в скорости и в случае преследования ими морского корабельного дозора последний отходит к базе под защиту своих батарей, прикрываясь дымовой завесой.

При расчете дозора, в зависимости от обстановки, могут быть выделены силы для его *поддержки*, которые по получении донесения об обнаружении противника идут для усиления дозора и задержки продвижения сил противника к базе на время, необходимое для приведения в готовность основных сил флота.

Поддержка дозора может состоять из надводных кораблей, подводных лодок и частей авиации, для чего они должны находиться в установленной степени готовности и базироваться на вынесенные от базы пункты.

Выполняя дозорную службу, корабли, подводные лодки или самолеты ведут не только наблюдение, но и атакуют противника, выполняя поставленную задачу и используя благоприятную обстановку.

Противовоздушная оборона базы

ПВО морской базы имеет назначением:

а) отражать воздушные атаки (бомбардировочные, химические, торпедные);

б) не допускать воздушной разведки и корректировки с помощью самолетов артиллерийской стрельбы или препятствовать им.

В обязанности ПВО входит также обеспечение с воздуха выхода кораблей и вылета своей бомбардировочной авиации. Кроме того, на ПВО базы возлагается обязанность ликвидации последствий воздушного налета (борьба с пожарами, с ОВ и т. п.).

ПВО морских баз действует как постоянная система уже в мирное время и без каких бы то ни было ломок организационного характера — в период угрозы войны и с переходом морских сил к военным действиям, так как для отражения воздушной атаки требуется исключительная четкость, которая может быть выработана только длительной тренировкой в составе постоянной организации.

При определении условий боевой службы ПВО базы необходимо учитывать ее прибрежное расположение, увеличивающее опасность внезапного налета со стороны моря, непостоянство состава находящихся в базе кораблей с их зенитной артиллерией, входящей в систему ПВО базы, и полеты своих самолетов, базирующихся на морскую базу.

Все это требует особой четкости боевой организации и автоматичности взаимодействия всех средств ПВО.

Основные *средства авиазенитной обороны*, используемые для отражения налета воздушного противника на морскую базу, состоят из:

а) береговой и корабельной зенитной артиллерии и пулеметов, а также обслуживающих их прожекторов и звукоулавливателей;

б) истребительной авиации;

в) аэростатов заграждения.

Кроме средств авиазенитной обороны, базы включают в себя *средства местной обороны*, к которым относятся: инженерно-технические сооружения, средства противохимической и противопожарной защиты, медико-санитарные оборудования и т. п.

Наконец, в систему ПВО входят *средства управления*: противовоздушная разведка (ПВР) (береговые и морские посты), внутреннее наблюдение, связь и метеорологическая служба.

Объектами ПВО могут являться отдельные участки территории базы с наиболее ценными сооружениями, кораблями, запасами и т. п.

Правильно рассредоточенная диспозиция отдельных объектов и хорошо организованная система их маскировки, в значительной степени затрудняя действия



Черт. 63. Примерное расположение средств ПВО морской базы

против них противника, являются одним из способов защиты объектов.

Для целесообразного взаимодействия средств ПВО последние располагаются таким образом, чтобы обеспечить своевременное обнаружение воздушного противника, приведение в боевую готовность батарей и подъем истребительной авиации в воздух для отражения воздушной атаки *до начала* бомбардировки противником основных объектов базы (черт. 63).

Средства ПВО располагаются с учетом географических условий местности, исходя из необходимости обеспечения не менее трехслойного зенитного огня на подходах к основным объектам и в зависимости от наиболее вероятных направлений налета, в соответствии с характером использования частей флота (диспозиция, порядок выхода из базы, развертывание и т. д.).

Диспозиция боевых кораблей на рейде в соответствии с требованиями ПВО устанавливается, исходя из необходимости:

а) обеспечить срочный выход из базы с соблюдением при этом последовательного безопасного от столкновений движения отдельных кораблей;

б) избежать скученности больших кораблей, представляющей единую цель для воздушной бомбардировки противником;

в) обеспечить использование зенитного огня кораблей в заданном секторе обстрела.

Для облегчения управления средствами ПВО район базы может разделяться на участки, отвечающие видимости с истребителя группы бомбардировщиков (4—5 *км*). На основных участках оборудуются целеуказательные посты, дающие сведения истребителям (дублируя радиосвязь) о нахождении атакуемого противника.

Взаимодействие средств авиазенитной обороны основывается на дополнении боевых качеств зенитной артиллерии тактическими свойствами истребительной авиации, и наоборот.

Своевременное успешное использование истребительной авиации для противодействия воздушной атаке противника обусловлено:

а) наименьшим сроком предупреждения о приближении воздушного противника;

б) точными сведениями о направлении на него;

в) обеспечением бесперебойной связи истребителей с командным пунктом при помощи радио и других средств;

г) предварительным расстройством боевого порядка бомбардировщиков зенитным огнем.

Для этого посты ПВР должны давать сведения о воздушном противнике, примерно, не менее чем за 15 мин. до подхода бомбардировщиков к объекту нападения.

В соответствии с этим посты ПВР при средней скорости бомбардировщиков в 200 *км/час* выносятся от внешних объектов базы не ближе чем на 35—40 *км*. В целях обеспечения своевременного взлета истребителей аэродромы (посадочные площадки) располагаются в различных, наиболее вероятных направлениях возможных атак.

На некоторых подходах к базе, подвергающихся большей вероятности бомбардировочных атак противника (береговая черта, могущая служить для ориентировки, долины и т. д.), оборона усиливается дополнительными зенитными батареями для нарушения строя бомбардировщиков.

Зенитная артиллерия приводится в готовность приказанием с КП по получении донесения о налете. Каждая батарея получает свои основные огневые секторы обстрела, которые, конечно, не исключают (в случае надобности и в соответствии с организацией) стрельбы в других направлениях.

Зоны обстрела батарей тщательно изучаются всеми летчиками истребительной авиации для уверенного взаимодействия при отражении налета.

Отражение налета в светлое время, в зависимости от обнаружения самолетов противника, производится следующим порядком.

1. *При заблаговременном обнаружении* — до подлета неприятельских самолетов к зоне обстрела зенитной артиллерии — атаку отражает истребительная авиация.

Вторично — истребители самостоятельно атакуют в мертвой зоне зенитной артиллерии. В остальное время воздушной атаки отражение ее ведется зенитной артиллерией.

В отдельных случаях при значительном превосходстве истребительной авиации зенитный огонь распоряжением командного пункта может быть прекращен,

и отражение неприятельских самолетов целиком возложено на истребительную авиацию.

Кроме того, истребительная авиация полностью используется при преследовании противника после выполнения им атаки. Весьма действительным средством обороны является задымление районов объектов ПВО при помощи специальных дымаппаратов, запускаемых по сигналу начальника ПВО.

2. *При внезапном появлении самолетов*, не обнаруженных своевременно постами ПВР, отражение атаки начинается дежурными батареями зенитной артиллерии без особого распоряжения, что одновременно является сигналом воздушной тревоги.

Истребительная авиация атакует противника или в мертвых зонах зенитной артиллерии, или на отходе его, в зависимости от времени, потраченного на вылет и набор высоты.

Зенитная артиллерия кораблей флота, стоящих на рейде, используется для усиления зенитной артиллерии ПВО базы в секторах, наиболее удобных для стрельбы кораблей. В организационном отношении корабельная зенитная артиллерия сводится в дивизионы, подчиняемые командиру средств авиазенитной обороны базы.

Отражение налета на малых высотах (менее 800 *м*) производится мелкокалиберной автоматической зенитной артиллерией и пулеметами, приданными отдельным батареям и объектам.

Ночная атака, обнаруженная совместно работающими звукоулавливателями и прожекторами, отражается действием истребительной авиации и зенитной артиллерии по схеме, близкой к дневной.

На наиболее вероятных направлениях появления противника на ночное время поднимаются аэростаты заграждения.

Обеспечение вылета своих самолетов-бомбардировщиков и выхода кораблей осуществляется истребительной авиацией, которая в отдельных случаях устанавливает на определенный срок воздушный барраж (постоянное дежурство в воздухе).

Полеты своей авиации в районе базы обеспечиваются от возможных обстрелов:

а) при вылете из базы — оповещением с командного пункта ПВО всей сети постов ПВР о вылетающих из базы самолетах;

б) при возвращении в базу — выходом самолетов по соответствующему воздушному коридору на опознавательный пост ПВР с производством опознательной сигнализации; каждый самолет, идущий вне коридора, считается противником.

Обеспечение морской базы со стороны суши

Морская база, кроме обороны со стороны моря и воздуха, обязательно должна быть обеспечена от ударов противника со стороны суши, так как успешные действия десанта, высаженного на побережье в непосредственной близости от района базы, при отсутствии предусмотренной и хорошо организованной сухопутной обороны базы, могут привести к овладению ею.

Оборона сухопутного фронта базы предусматривает:

а) оборудование долговременными укреплениями оборонительной полосы по всему сухопутному фронту базы;

б) подготовку к отражению десанта в пунктах возможной высадки его;

в) самооборону отдельных батарей, аэродромов, складов и т. п., расположенных вблизи побережья.

Защита оборонительной полосы и десантных пунктов выполняется специальными крепостными стрелковыми частями по правилам сухопутной тактики. Самооборона морских батарей с суши осуществляется личным составом этих батарей.

Для усиления сухопутной обороны базы используется артиллерийский огонь морских батарей, имеющих круговой обстрел. Для каждой из таких батарей отводится определенный участок сухопутного фронта, причем все батареи заранее пристреливаются по определенным рубежам.

Военно-навигационное обеспечение района базы

Плавание в районе базы, а также в остальной части театра в военное время должно быть наиболее облегчено для своих кораблей и затруднено для противника. Для этой цели вся обстановка (ограждение опасностей), имеющая тактическое значение, с началом войны, как правило, меняется.

В загражденных районах не допускается большая длина фарватеров, чем обеспечивается видимость створов и углов свечения маяков. Ширина фарватеров устанавливается в зависимости от их назначения и, как правило, увеличивается к мористой кромке заграждения. Число фарватеров зависит от системы обороны базы и вероятных операционных направлений.

Учитывая, однако, заградительные операции противника против базы, количество фарватеров должно быть достаточным для обеспечения выхода флота в любое время.

Обеспечение безопасности кораблевождения в районе базы в навигационном отношении является задачей специального органа, входящего в общую систему обороны базы.

ГЛАВА XVI

РАЗВЕДКА

Общие положения

Решающим видом обеспечения боевых действий морских сил является разведка. Основная задача разведки — *добывание сведений о противнике*, необходимых для:

а) успешного проведения своих операций;

б) успешного отражения ударов противника.

Чем опаснее обстановка (чем сильнее, активнее и предприимчивее противник, чем труднее задачи, возложенные на флот), тем в большей степени требуется надежная, хорошо организованная и обеспеченная разведка, тем больше должно быть добыто достоверных данных о противнике.

Разведка должна быть конкретно целеустремленной, т. е. она должна быть направлена на добывание определенных нужных сведений о противнике и его действиях, а не на „обследование“ данного района вообще.

В условиях быстро меняющейся морской обстановки особое внимание должно быть обращено на обеспечение разведки *надежной связью*, чтобы без малейшей задержки и искажений передавались и получались сведения о противнике по установленной системе донесений и оповещений.

Эти главнейшие требования могут быть выполнены только при четкой организации разведки и при взаимодействии всех средств разведки на данном морском театре, представляющих постоянную систему, основанную на дополнении качеств одних разведывательных средств качествами и свойствами других.

По своему назначению разведка разделяется на:

а) *оперативную*, выполняемую в целях успешного ведения операций на данном театре;

б) *тактическую*, обеспечивающую решение отдельных тактических задач на определенном отрезке времени и в ограниченном районе театра.

На практике оба вида разведки своими данными дополняют друг друга.

По признаку продолжительности, составу сил и методу выполнения разведка бывает: *постоянной*, *периодической* и в виде *отдельных разведывательных операций*.

Постоянная разведка (оперативная) организуется по принципу постоянного наблюдения за районом действий противника и состоит из системы взаимодействия всех разведывательных средств на театре, непрерывно выполняющих свои частные задачи.

В некоторых случаях постоянная разведка выливается в форму дозорной службы войсковыми средствами в определенном районе.

Выполнение постоянной разведки в полной мере зависит от состава и расчета наличных разведывательных средств. Особенно это относится к авиации,

самолето- и моторесурсы которой могут быть быстро исчерпаны.

Периодическая разведка организуется в виде повторных разведывательных действий войсковыми средствами в тех случаях, когда постоянного наблюдения установить невозможно, например в отдаленном районе.

Отдельные разведывательные операции выполняются в тех случаях, когда противник оказывает значительное сопротивление и разведку необходимо поддерживать боевыми силами.

По времени производства разведки она делится на дневную, предвечернюю, ночную и утреннюю. Особенное значение в боевых действиях приобретает темное время, в течение которого противник легко может быть утерян. Поэтому система расположения и взаимодействия средств разведки должна соответствовать продолжительности ночи и способствовать наиболее длительному наблюдению в предвечернее время и быстрейшему обнаружению противника с наступлением рассвета.

В зависимости от применяемых средств разведка на морских силах разделяется на *войсковую* и *агентурную*.

К средствам войсковой разведки относятся: разведывательная авиация, подводные лодки, мореходные с большой скоростью надводные корабли (крейсеры, миноносцы) и технические средства (посты СНиС, радиопеленгаторные станции, информационные радиостанции, приборы звукового воздушного и звукового подводного наблюдений).

Все эти средства распределяются на театре с таким расчетом, чтобы наиболее полно охватить разведкой объекты обнаружения (главным образом, корабли флота противника) и их передвижение.

Успешная работа всей системы разведки и взаимодействие ее средств могут быть только при едином руководстве и планировании. При этом планирование должно основываться на точном знании средств разведки и расходовании их ресурсов (в частности, расход самолетного ресурса ведется непосредственно планирующим разведку по графику).

Полноценность донесения разведки будет обеспечена только при:

а) правильно организованной связи;

б) умелом составлении донесения (как правило, в донесении обязательно указываются: время, место, силы противника, ход, курс);

в) своевременностью разведки, которая должна высылаться с полным учетом времени на переход, прохождение донесения и т. д.

Воздушная разведка

Основным средством войсковой разведки является авиация.

При большой скорости, продолжительном полете, значительном радиусе видимости (в ясную погоду с высоты 1 000 *м* — 25 миль), возможности фотодонесений, радиосвязи, относительной скрытности действия — разведывательный самолет является лучшим разведывательным средством на море. Наряду с этим свежая погода (6 баллов, море — волна $2^1/_2$ *м*), низкая облачность и туман значительно осложняют выполнение воздушной разведки. В этих условиях авиацию может заменить быстроходный надводный корабль.

Разведка, выполняемая самолетом, дает возможность:

а) разведки баз противника, находящихся в них сил, береговой обороны базы, военных сооружений и т. п. с производством фотоснимков;

б) разведки кораблей противника в море и поиска подводных лодок;

в) выполнения разведки в темное время суток с применением осветительных ракет, что позволяет в некоторых случаях установить круглосуточное наблюдение за противником; кроме того, ночное освещение кораблей противника может быть использовано для непосредственной атаки.

Выполнение разведки подводной лодкой

Для выполнения скрытной разведки наиболее ценным средством является подводная лодка, действия которой

могут производиться в открытом море и непосредственно у баз противника.

Позиционно-разведывательная служба у баз противника затруднена его охраной водного района (авиация, „охотники“, подслушиватели, мины, сети, посты) и не обеспечена в темное время. Однако, продолжительность пребывания на позиции, скрытность действия, возможность обнаружения фарватеров минного заграждения, а также возможность сочетания разведки с боевыми действиями (торпедная атака, минные постановки) делают подводную лодку незаменимым разведывательным средством у баз противника.

Успешность позиционно-разведывательной службы подводных лодок требует знания ПЛО (противолодочной обороны), средств и условий для разведки у базы, а также изучения районов для зарядки, в которые подводные лодки отходят ночью.

Как правило, подводные лодки доносят только в темное время. Донесения в дневное время производятся подводной лодкой только в особых оговоренных специальным приказом случаях. В этих случаях подводная лодка уходит из видимости базы, всплывает и передает донесения.

Особенно успешно скрытная разведка может выполняться подводной лодкой в открытом море за тихоходным противником (транспорты).

Разведка радиопеленгаторными средствами

При расположении и использовании радиопеленгаторных станций на морском театре (РПС) должны учитываться наиболее вероятные районы действий противника для получения лучших условий обнаружения (местность, дальность, засечки пеленгов 30—150°). Для синхронности работы двух или трех РПС между ними устанавливается прямая проволочная связь, которая обеспечивает производство одновременных отсчетов.

ГЛАВА XVII

ОБОРОНА НА ПЕРЕХОДЕ

Общие положения

Переход морем совершается для решения определенной боевой задачи. Перед каждым выходом в море весь руководящий личный состав, участвующий в операции, обязан твердо уяснить боевую цель данного перехода и условия обстановки, в которых он производится.

Все мероприятия по обеспечению перехода соединения или корабля морем рассматриваются и устанавливаются под углом зрения боевой задачи, для решения которой совершается выход в море.

Основными требованиями к организации перехода морем являются:

а) соответствие состава сил, их подготовленность к решению поставленной боевой задачи;

б) выбор направления движения, в зависимости от поставленных сроков прибытия в заданный район;

в) обеспечение перехода от внезапных нападений противника;

г) обеспечение скрытности перехода, особенно при выходе из базы, с применением всех необходимых мер маскировки.

В зависимости от условий видимости переход морем может совершаться в светлое время, в темное и в тумане.

В светлое время наибольшую угрозу внезапности нападения для надводных кораблей и соединений на переходе создают подводные лодки и авиация противника.

В темное время и в тумане наиболее опасны надводные корабли (миноносцы и торпедные катера). Мины одинаково опасны как в светлое, так и в темное время. Однако, опасность внезапного действия этих сил и средств зависит не только от времени суток и видимости, но также и от условий места.

Переход морем может быть обеспечен мероприятиями:

а) выполняемыми в масштабе всего театра;

б) осуществляемыми непосредственно соединением или кораблем, совершающим переход морем.

К основным мерам обеспечения, выполняемым в масштабе всего морского театра, относятся:

1. Постоянная (оперативная) разведка, которая ведется непрерывно из своих баз и усиливается в периоды перехода морем в зависимости от напряженности оперативной обстановки (наличия противника в море и т. п.).

2. Систематическая борьба на театре с подводными лодками, минами и авиацией противника и оповещение кораблей, находящихся в море, о возникающей опасности.

3. Систематическая борьба с разведкой противника, причем сюда относятся, главным образом, действия базовой истребительной авиации и средств ОВР морской базы, не допускающих приближения противника к базе.

4. Действия других соединений морских сил в других районах театра, отвлекающие внимание противника от района перехода обеспечиваемого соединения.

5. Система военно-навигационного оборудования театра, затрудняющего плавание противника и обеспечивающего плавание своих кораблей. Сюда относятся мероприятия по тушению и зажиганию огней маяков, обвехованию и т. п.

6. Всевозможные мероприятия по маскировке — радиопереговоры, вводящие в заблуждение противника, и другие действия, отвлекающие внимание противника от района перехода и дезорганизующие его.

7. Общая для всего театра система опознательных и ряд других мероприятий, осуществляемых в масштабе данного морского театра.

К мероприятиям, которые обеспечивают переход и выполняются непосредственно самим производящим переход соединением, относятся действия по обеспечению от неожиданного появления крупных надводных сил и от внезапных атак противника.

Общая схема обеспечения перехода средствами самого соединения сводится к установлению:

а) тактической разведки и дозора;

б) охранения больших кораблей;

в) отражения атак кораблями самостоятельно и с взаимодействием кораблей охраны с охраняемыми кораблями.

Движение в море в светлое время суток

Тактическая разведка и дозор, организуемые в обеспечение перехода в светлое время суток, имеют целью обнаружение преимущественно надводных сил противника. Разведка высылается периодически в наиболее ответственные моменты перехода и в наиболее ответственные районы; при этом разведка на рассвете и перед наступлением темноты, как правило, обязательна. Задача разведки — своевременно обнаружить противника, способствовать тактическому развертыванию в бою и тем самым создать наиболее выгодные условия боя. Разведка ведется в направлениях наиболее вероятного и возможного нахождения противника.

Тактическая разведка производится корабельными самолетами и быстроходными кораблями (миноносцами, крейсерами). Корабельные самолеты выпускаются непосредственно в воздух с катапульт или спускаются стрелами на воду. В последнем случае требуется остановка корабля на 5—10 мин., что является особо опасным в отношении атак подводных лодок и требует усиленного охранения корабля.

Если корабль находится не далее 150—200 миль от базы, то выпускаемый с него самолет, выполнив свою разведывательную задачу, может возвращаться непосредственно в базу. От тактической разведки еще более, чем от оперативной, требуется скрытность выполнения, которая достигается действиями самолетов вне видимости противника (10—12 миль в светлое время).

Разведка выполняется кораблями в тех случаях, когда не требуется особой скрытности и быстроты или когда плохая погода исключает работу авиации (туман, свежий ветер, низкая облачность).

При выполнении разведки самолет или корабль дает первое донесение *немедленно* по обнаружении противника (указывая его место), не дожидаясь получения полных сведений о его составе, курсе, скорости и т. д.; более подробные данные разведчик посылает вторым донесением.

Назначение дозора на переходе (при обеспечиваемых силах) состоит в том, чтобы предупреждать о появлении противника за время, необходимое для перестроения соединения из походного порядка в боевой и для подготовки к бою авиации и других средств борьбы. Для этой цели дозор держится впереди по курсу и в направлениях ожидаемого появления противника на расстоянии, которое позволит произвести перестроение прежде, чем произойдет боевое соприкосновение главных сил соединения.

Расстояние дозорных кораблей и самолетов от соединения флота зависит от различных обстоятельств и условий обстановки. Основное, что требуется от дозора, — своевременное донесение о появлении противника, обеспечивающее развертывание участвующих в операции сил для боя.

Донесение об обнаружении дымов или самолетов дозорный корабль (самолет) дает немедленно, продолжая в дальнейшем выполнять задачу разведки.

Для уменьшения опасности от непосредственных ударов по кораблям соединения, особенно большим, выделяется специальное *охранение*. Основным назначением охранения является своевременное обнаружение противника, производящего внезапную атаку (для дневных условий — атаку подводных лодок, торпедных катеров и самолетов), отражение этих атак маневрированием и оружием, а также обнаружение мин на пути кораблей.

В состав охранения обычно выделяются сторожевые корабли и эскадренные миноносцы.

Корабли охраны на переходе располагаются относительно *охраняемых* кораблей таким образом, чтобы иметь лучшие возможности для отражения внезапных атак, не стеснять маневрирования охраняемого со-

единения и допускать быстроту и простоту перестроения.

Так как охранение должно выполняться для одновременного обеспечения от разных средств нападения (подводные лодки, самолеты, торпедные катера и мины), то расположение кораблей охранения относительно больших кораблей должно удовлетворять целому ряду различных требований, чего не всегда возможно достигнуть. Поэтому расположение охранения относительно охраняемого соединения может зависеть от того, какая опасность преобладает в данных конкретных условиях[1].

Взаимное расположение частей разведки, дозора, частей охранения и охраняемых кораблей в походном движении, определяемое теми задачами по обеспечению безопасности соединения на переходе, которые они выполняют, самостоятельно для этого маневрируя, называется *походным порядком*.

Черт. 64. Графическая схема походного порядка в обобщенном виде

Походный порядок является внешним выражением решения задачи, стоящей перед соединением на данном переходе. Походный порядок зависит от той конкретной обстановки, в которой совершается переход. По-

[1] В походном движении подводных лодок наиболее опасным противником является авиация, легко обнаруживающая подводные лодки даже в подводном положении под перископом. Основными способами обеспечения походного движения подводных лодок служат их рассредоточение и маскировка.

этому походные порядки для разных условий (задача соединения, состав сил, время суток, состояние погоды, преобладание опасностей от подводных лодок, самолетов, мин, миноносцев и т. п.) бывают различны.

Однако для наиболее типовых случаев, как, например, переход в светлое время в условиях подводной опасности, прохождение минного заграждения, заранее могут быть установлены нормальные походные порядки для данного состава больших кораблей, кораблей разведки, дозора и охранения. Эти типовые походные порядки и приводятся в боевых наставлениях флота, обычно имеющих в приложении *походные ордера* (графическое изображение расположения частей походного порядка) (черт. 64).

Движение в море в темное время суток

Обеспечение безопасности перехода морем в темное время суток представляет значительно бо́льшие трудности, так как ограниченная дальность видимости (в 30 и меньше кабельтовых) создает выгодные условия для производства внезапных атак и затрудняет их отражение, а тем более предупреждение об угрожающей атаке.

Условия плохой видимости в то же время затрудняют выполнение атак подводных лодок (в подводном положении они невыполнимы вовсе) и воздушных атак без специального светового воздушного обеспечения.

Наибольшую угрозу в темное время создают миноносцы, видимость с которых позволяет успешно различать силуэты больших кораблей почти на пределе дальности ночной видимости. Значительную угрозу при походном движении в темное время суток представляют также торпедные катера, атаки которых наиболее опасны в условиях тихой погоды.

Обстановка походного движения в темное время при незначительной дальности видимости (от 5 до 20 кабельтовых) крайне затрудняет распознавание своих кораблей. Поэтому для опознания при помощи опознатель-

ных сигналов может потребоваться более значительное время, чем на успешное использование своего оружия (торпедный залп, артиллерийский огонь). Противник, первый использовавший оружие на весьма действительных для него близких дистанциях, может получить боевой успех независимо от общего соотношения сил. Особенно трудно распознавание небольших кораблей; поэтому походный порядок в темное время строится так, чтобы исключить встречи со своими кораблями и особенно с миноносцами.

Боевой опыт подтверждает возможность открытия огня по своим нераспознанным кораблям — не только малым, но и большим (торпедная атака в 1916 г. эскадренными миноносцами линейного корабля *Императрица Мария* на Черном море с выпуском 9 торпед и др.). Отсюда—огромное значение наличия хорошей системы опознательных сигналов.

Разведка в ночных условиях выполняется в значительно более ограниченных по размерам районах театра и, главным образом, с целью поиска противника по данным предвечерней разведки, произведенной до наступления темноты, а также по данным радиопеленгаторных станций (в случае обнаружения радиопереговоров кораблей противника). Разведка для обеспечения походного движения соединения может выполняться кораблями, специально выделенными для разведки при построении походного порядка. Такими кораблями в большинстве случаев являются миноносцы, в отдельных случаях—крейсеры. Кроме того, разведка для обеспечения походного движения соединения может выполняться разведывательными самолетами, как правило, действующими непосредственно из базы.

Воздушная разведка в темное время может выполняться значительно успешнее при условии обнаружения противника с вечера и непрерывного „висения“ над ним в течение всей ночи сменяющимися в определенные часы самолетами-разведчиками.

Дозор в темное время при ограниченной видимости теряет свое основное назначение и обычно сливается с разведкой. В отдельных случаях дозор может выпол-

няться, находясь вне видимости обеспечиваемого соединения и исключая возможность неожиданной встречи со своими кораблями. Дозор, выполняемый ночью обычно эскадренными миноносцами, как правило, обнаружив противника, атакует его и одновременно доносит о нем своему флагману.

Дозорные завесы могут быть вынесены как впереди курсов, так и по траверзу обеспечиваемого соединения. В последнем случае дозорная завеса может иметь значение как охранение от внезапных фланговых атак противника, принимая удар непосредственно на себя. Однако, в условиях малой видимости (менее 20 кабельтовых) специальный дозор является мало целесообразным.

Ближнее охранение больших кораблей в условиях плохой видимости обычно не несется вовсе во избежание смешения своих кораблей с неприятельскими.

Перестроение из дневного походного порядка в ночной производится по сигналу флагмана. Перестроение обычно производится до наступления полной темноты. На время построения походного движения для всех кораблей устанавливается повышенная боевая готовность, учитывая облегченные для противника условия производства атаки по перестраивающимся кораблям из одного походного порядка в другой.

В отражении атак ночью основное значение имеет артиллерия больших кораблей. Отражение внезапных атак миноносцев и торпедных катеров основывается на скрытности своего ночного перехода (тщательное затемнение, отсутствие дыма из труб и т. д.), правильно организованном наблюдении, готовности артиллерии к немедленному открытию огня и натренированности кораблей для быстрых и внезапных поворотов.

Наибольшее значение имеет тщательность организации затемнения кораблей, так как на близком расстоянии по отдельным незатемненным огням может быть обнаружено все соединение. Полнота затемнения проверяется на каждом корабле соседними кораблями.

В то же время для успешности ведения артиллерийского огня у орудий и приборов оборудуется боевое

освещение, которое, не будучи видимым с моря, дает возможность в темную ночь уверенно работать на палубе.

Ночная световая связь допускается только затемненным ратьером, строго направленным на принимающий корабль.

Основным требованием к походному порядку для темного времени является удобство использования оружия, не требующее перестроения и не допускающее возможности обстрела своих кораблей.

Вторым главнейшим требованием к походному порядку является простота управления им, допускающая быстрые изменения курса и повороты.

Управление в ночном походном порядке, особенно в моменты отражения внезапных атак, основывается на постоянно действующих для данного соединения наставлениях, не вызывающих необходимости отдачи подробных боевых распоряжений во время отражения противника.

Условия ограниченной видимости могут расстроить походный порядок, особенно после выполнения ряда перестроений и маневрирования, вызываемого действиями по отражению противника. Во избежание рассредоточения соединения для каждого ночного походного движения, в зависимости от поставленной боевой задачи, назначается утреннее рандеву (место встречи). В темное время рандеву, как правило, не назначается. Если рандеву назначается на ранние утренние часы, когда видимость ограничена, то для каждого из кораблей устанавливаются подходные к точке рандеву курсы, ориентируясь по которым распознаются свои корабли (после соответствующего обмена опознательными сигналами).

Движение в тумане

Обеспечение походного движения в тумане в основном производится теми же методами, как и ночью, но действия авиации совершенно исключаются. Разведка и дозор выполняются только кораблями флота.

Во избежание расстройства походного порядка и отрыва отдельных кораблей в случае быстрого накрытия туманом, корабли сокращают дистанцию между собой. При хорошо натренированном соединении здесь может применяться строй уступа. Наблюдение, донесения и отражение атак в тумане производятся так же, как в темное время.

Меры на переходе против атак подводных лодок

Обеспечение походного порядка соединения на переходе в светлое время строится, исходя, в первую очередь, из главной опасности для больших кораблей— атак подводных лодок и воздушных сил.

Расчет состава охранения и его расположения относительно больших кораблей определяется условиями выполнения атаки подводной лодкой.

Основными мерами обеспечения от атак подводных лодок являются:

1. Выбор соответствующих районов, трудных для действия подводных лодок, и преимущественный переход более опасными районами в темное время.

2. Походное движение в светлое время курсами, сбивающими выход в атаку подводной лодки.

3. Расположение кораблей охраны, примерно, на расстоянии последнего, перед торпедным залпом, подъема перископа подводной лодкой.

4. Отражение обнаруженной подводной лодки артиллерийским огнем, маневрированием кораблей охраны во внешнюю сторону для таранения подводной лодки (если она обнаружена близко) и сбрасыванием противолодочных (глубинных) бомб. Если подводная лодка замечена сначала большими кораблями, открывшими по ней огонь, корабли охраны остаются в строю и не мешают стрельбе.

5. Отражение атаки огнем больших кораблей, причем каждый корабль в пределах сектора, свободного от своих кораблей, открывает огонь самостоятельно.

6. Уклонение от подводной лодки и от выпущенной торпеды.

7. Наблюдение за морем самолетами, если является возможность их использовать. Обнаружив подводную лодку, самолет указывает ее место; соединение может избежать встречи с ней изменением курса.

Меры на переходе против воздушных атак

Обеспечение походного движения от атак с воздуха имеет наибольшее значение в светлое время. Атаки с воздуха в темное время по подвижной цели трудно выполнимы и требуют специальных условий и искусственного освещения.

Атаки с воздуха могут выполнять бомбардировочные, торпедоносные и штурмовые самолеты; обеспечение от них рассчитывается, исходя из методов производства этих атак.

Бомбардировочная атака может выполняться как с больших (3000 *м* и более), так и со средних высот методом пикирования на цель. Бомбардировка с больших высот на пределе дальности зенитного огня перед сбрасыванием бомб требует нахождения на прямом курсе прицеливания от 1 до $^1/_2$ мин.; кроме того, падение бомбы с высоты 3000 *м* также занимает до $^1/_2$ мин., что дает возможность кораблям флота отражать атаки с воздуха зенитной артиллерией и уклоняться от бомб резким изменением курса или скорости.

Штурмовые атаки могут выполняться невдалеке от побережья противника для поражения пулеметным огнем открыто находящегося на палубе личного состава.

Мерами обеспечения походного движения от внезапных атак с воздуха являются:

1. Выбор районов для перехода, по возможности удаленных от аэродромов и баз противника, и следование в опасных от воздушного противника районах преимущественно в темное время.

2. Организация наблюдения и оповещения о воздушной опасности на всех кораблях походного движения. При дальности обнаружения группы самолетов около

100 кабельтовых и средней возможной скорости сближения около 10 кабельтовых в минуту примерная продолжительность воздушной атаки равняется 10—12 мин.

3. Отражение воздушной атаки зенитным огнем кораблей охраны и, главным образом, зенитной артиллерией больших кораблей. Отражение производится каждым кораблем в назначенных ему секторах, для того чтобы не сбивать стрельбы других кораблей и быть готовым к отражению атак нескольких групп самолетов.

В отдельных случаях при небольших углах местности цели может открываться шрапнельный огонь орудий главного калибра.

Атаки штурмовой авиации, действующей на бреющих полетах, отражаются огнем автоматической мелкокалиберной артиллерии и пулеметов.

4. Маневрирование для затруднений воздушной атаки резкими поворотами кораблей, чем сбивается прицеливание бомбардировщиков.

Уклонение от торпед с торпедоносцев производится теми же методами, как и от торпед, выпущенных подводной лодкой.

На корабле, подвергшемся авиахимическому нападению, производится дегазация.

Меры на переходе против атак миноносцев и торпедных катеров

В светлое время суток при ясной погоде и полной видимости атаки миноносцев представляют серьезную угрозу только в том случае, если сближение их с объектом атаки происходит под прикрытием дымовых завес, которые ставятся, главным образом, самолетами. Не связанные маневрированием корабли легко могут уклониться от миноносцев, идущих в атаку открыто даже в двух группах, приведя их на свои кормовые курсовые углы.

Большую опасность в светлое время представляют торпедные катера. Однако, отражение их атак, если

атакующие не прикрыты завесой, существенного затруднения не вызывает. Обнаружение торпедных катеров при хорошей видимости происходит в среднем с 5—9 миль. При сближении в 6—8 кабельтовых в минуту до места торпедного залпа (в 10—15 кабельтовых от цели) торпедные катера пройдут в 6—10 мин. и в течение этого времени могут быть уничтожены артиллерийским огнем больших кораблей, которые имеют возможность использовать не только противоминный, но и главный калибр артиллерии.

Наиболее действительную угрозу торпедные атаки миноносцев и торпедных катеров представляют в темное время с дальностью видимости менее 30 кабельтовых. В этих условиях при лучшей видимости миноносцем большого корабля торпедный залп может быть произведен до открытия атакованным артиллерийского огня.

Однако, обстановка темного времени представляет значительные затруднения и для самих миноносцев при занятии ими позиции торпедной стрельбы. В период выхода миноносцев на позицию они могут быть обнаружены и по ним будет открыт огонь.

Мерами обеспечения от атак миноносцев и торпедных катеров в темное время являются:

1. Скрытность перехода, достигаемая тщательным затемнением всех кораблей, выходом из базы после наступления темноты и проходом района, опасного от миноносцев и торпедных катеров, в светлое время.

2. Тщательность наблюдения и мгновенное использование оружия. Наблюдение на каждом корабле ведется по всему горизонту, но преимущественно по носовым углам (0—90°), на которых наиболее вероятны атаки миноносцев. Противоминная артиллерия больших кораблей распределяется по секторам на определенных курсовых углах с преимущественным насыщением носовых секторов, с заранее установленным для первого залпа прицелом и целиком, с поданными боезапасами и при немедленной готовности открыть огонь по приказанию. Для личного состава должна быть установлена соответствующая степень

боевой готовности с учетом длительности походного движения.

3. Своевременное перестроение из дневного походного порядка в ночной в целях устранения возможности смешения своих миноносцев с миноносцами противника.

4. Маневрирование при отражении внезапных торпедных атак для уклонения от выпущенных торпед и для отрыва от миноносцев противника.

Меры на переходе против мин

Минные заграждения опасны, главным образом, при неизвестности их местоположения. Поэтому, прежде всего, чтобы направить движение соединения безопасными курсами, должны учитываться все данные разведывательного характера.

Если движение происходит не по протраленным заранее курсам, то тральной разведкой и посылкой вперед относительно мелко сидящих кораблей (миноносцев) с поставленными параванами можно предупредить внезапную встречу с минным заграждением.

Движение за быстроходными тральщиками и собственные параваны представляют защиту от мин при попадании кораблей соединения на заграждение.

Корабли должны быть заранее натренированы в способах уклонения от мин и выхода из минного заграждения.

II. БОЙ

ГЛАВА XVIII

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О БОЕ

Общие понятия

Бой является наиболее решительным и главным способом достижения поставленной оперативной цели. Вступить в бой или принять бой и успешно провести его можно только при ясном понимании той цели,

которая должна быть достигнута в бою. Искусство ведения боя составляет основное содержание тактики.

Характер и формы боя зависят от ряда условий (техники, организации, боевой и политической подготовок) и меняются в соответствии с изменениями состава и технического уровня средств борьбы. В свою очередь, тактика, совершенствуя способы ведения боя, влияет на указанные выше условия, давая задания и намечая пути развития техники.

Целями морского боя являются:

а) *уничтожение или приведение в небоеспособное состояние материальной части противника*;

б) *уничтожение или деморализация его личного состава.*

Как правило, это может быть достигнуто физическим уничтожением основных сил противника, участвующих в бою.

Поэтому основным средством для достижения успеха боя на море является физическое уничтожение кораблей флота противника.

Опыт мировой войны 1914—1918 гг. и гражданской войны 1918—1921 гг. на море показал, что решительность боевых столкновений зависит не только от количества участвующих в бою сил. Бои небольших по своему составу частей флота составляли громадное большинство всех боевых столкновений и обычно имели наиболее решительный характер. Действия на морских путях, миннозаградительные операции, содействие сухопутным войскам и т. д. составляли основные формы войны на море и в итоге длительного и упорного их применения приводили к достижению поставленных оперативных целей.

Условия современного морского боя

Обстановка, в которой ведется современный морской бой, характеризуется чрезвычайным развитием технических боевых средств и большим разнообразием классов кораблей. Решающее влияние на изменение характера современного боя на море оказывают но-

вые средства борьбы и, в первую очередь, авиация. Боевые столкновения ведутся не только на поверхности моря, но и в воздухе, и под водой.

Разрушительное действие современного морского оружия (артиллерия, торпеды, мины и авиабомбы) настолько значительно, что иногда несколько попаданий могут вывести из строя даже наиболее сильные корабли флота. Увеличившаяся меткость позволяет буквально в несколько минут нанести поражение цели даже на относительно большой дальности. Большие скорости движения кораблей и разрушительное действие оружия делают боевые столкновения на море чрезвычайно интенсивными и в самый короткий срок могут привести к уничтожению в отдельных случаях даже больших кораблей, постройка которых требует огромных средств и длительного времени.

В силу этого для успешного ведения современного боя требуются, с одной стороны, исключительно тщательная подготовка личного состава в мирное время, с другой — расчетливые, смелые и решительные действия во время войны. При этом следует учитывать, что удары, направляемые против боевых сил противника, особенно его крупных кораблей, прежде всего, встретят целую систему мер, принимаемых противником для обеспечения себя от поражения. Преодоление и уничтожение этой системы обороны противника требуют не меньшего искусства и упорства, чем непосредственное выполнение поставленной в бою задачи.

В то же время самый удар в бою только в том случае будет иметь решающий успех, если он искусно подготовлен, сообразован с обстановкой и направлен в одновременном сочетании тактических свойств различных боевых сил и средств.

Поэтому способы ведения боя должны строиться на таком взаимодействии сил, которое дает наибольший эффект в нанесении противнику разрушений в кратчайший срок и в то же время наилучшим образом обеспечивает преодоление его средств охранения.

Основой взаимодействия боевых соединений является восполнение недостающих боевых качеств одного

боевыми свойствами другого. Например, поскольку подводная лодка, несущая мощный скрытый торпедный удар, в подводном положении тихоходна, с ней взаимодействует быстроходный самолет с большим горизонтом видимости. На таких же основаниях осуществляется взаимодействие торпедных катеров, миноносцев, бомбардировочной авиации и т. д.

Умелая, правильная организация взаимодействия в бою различных боевых сил и средств дает возможность нанести наиболее действительный удар по всей системе боевого порядка противника.

Целью взаимодействия между различными частями ведущего бой соединения является поражение основной части соединения противника при одновременном преодолении его средств обеспечения; это достигается благодаря рассредоточению внимания и средств противника по многочисленным, одновременно и с разных направлений действующим против него боевым единицам (соединениям).

Взаимодействие в бою, объединяя по месту, времени и объекту разные элементы морских сил, соединенные боевым порядком в „сковывающие" и „ударные" группы (корабли морского флота, авиацию, батареи), дает возможность сочетать разрушительное действие разных видов оружия.

Тесное взаимодействие между частями, участвующими в бою, требует тщательного расчета для своего выполнения. Основой для расчета служит эффективность отдельных видов оружия, намечаемых к использованию по данному объекту и в данной конкретной обстановке, причем, исходя из уязвимости объекта, определяется как основной вид оружия, которым должен быть нанесен в бою главный удар, так и участие в нем остальных сопутствующих видов оружия.

В соответствии с количеством объектов и составом обеспечивающих их сил противника рассчитываются взаимное обеспечение (взаимопомощь) отдельных атакующих соединений и состав сил, необходимых для преодоления сопротивления противника.

Таким образом, взаимодействие, являясь одним из основных требований, предъявляемых к участникам боя на море, приводит к ряду комбинированных действий отдельных частей соединения, ведущего бой, расставленных соответствующим образом в зависимости от данной обстановки боя (объектов удара, обороноспособности их и прочих условий).

Для определенных условий каждого морского театра иногда могут быть намечены типовые объекты сосредоточенного удара и типичные для нанесения этого удара условия (темное, светлое время, в море, у побережья). Применительно к ним, исходя из расчета оружия и сил, в необходимых случаях могут быть организованы маневренные соединения, которые включают в себя разнородные боевые силы, осуществляющие взаимодействие в бою.

Виды боя

Бой по своему характеру может подразделяться на:

а) *наступательный*;

б) *оборонительный*;

в) *встречный*.

Так как в боевой обстановке на море направление маневрирования корабля не характеризует наступления или обороны, то наступательным называется такой бой, который ведется по инициативе наступающего независимо от районов театра против неприятеля, занимающего оборонительное положение (например, при поддержке средствами береговой обороны), на минной позиции или при преследовании противника в море. Наоборот, оборонительный бой характерен выжиданием начала действий со стороны противника и принимается преимущественно в определенных районах театра, оборудованных позиционно-оборонительными средствами (минные заграждения, береговые артиллерийские батареи), или в открытом море при отходе.

Вместе с тем как наступательный, так и оборонительный бои ведутся в одинаковой мере решительно,

преследуя в обоих случаях цель физического уничтожения всех или основной части сил противника.

Встречный бой является результатом или взаимного стремления противников к бою, или неожиданной встречи. Встречный бой особенно характерен для темного времени и условий плохой видимости, когда в отдельных случаях разведка не может предупредить о появлении противника и встреча происходит неожиданно, когда противники находятся в походном движении.

Вступая во встречный бой, противники не имеют достаточно ясного представления об обстановке даже в ее важнейших частях (состав сил противника). Во встречном бою большое боевое преимущество получает тот, кто успеет раньше оценить обстановку, произвести развертывание и нанести удар. Особое значение для встречного боя приобретает краткость процесса развертывания (перестроение из походного порядка в боевой).

Приведенная классификация видов боя является условной. Обычным является такое положение, когда все виды боя переплетаются между собой: наступательный бой переходит в оборонительный, и наоборот. Например, японцы в Цусиме по форме в первой стадии вели с русской эскадрой оборонительный бой, по существу же действия японцев носили типично наступательный характер.

Этапы боя

Весь процесс боя может быть разделен на следующие 3 основных этапа:

а) *развертывание*;

б) *атака*;

в) *преследование* или *отход*.

Этапы боя, как и виды боя, не представляют собой чего-либо схематически четкого и в значительной степени также носят условный характер. В процессе боя отдельные этапы могут перерасти из одного в другой или выпасть вовсе. Однако, содержание ука-

занных трех этапов является достаточно конкретным, и все они в той или иной степени могут быть усмотрены в каждом бою.

Как бой является центральным моментом в операции, так и *атака есть главный и решающий момент в бою.* И так же, как способ атаки зависит от цели боя и обстановки, все остальные вопросы боя, в том числе и все виды обеспечения, находятся в зависимости от избранного способа атаки.

Развертывание в бою

Тактическое развертывание, составляя первый этап боя, заключается в создании таких условий *для атаки,* которые по расположению сил и применению оружия являлись бы наиболее благоприятными для своих сил и затруднительными для противника.

Оперативное развертывание для боя предшествует тактическому и состоит преимущественно в группировке своих сил в море с таким расчетом, чтобы они в данном районе могли принять участие в бою в наиболее выгодных для решения боевой задачи условиях.

Тактическое же развертывание создает во время самого боя необходимые условия для производства атаки и завершается перестроением соединения в боевой порядок, нужный для атаки.

Боевым порядком называется общее взаимное расположение развернутых для атаки сил, определяемое теми боевыми задачами, которые поставлены этим силам для выполнения.

Период тактического развертывания при встрече с противником в море занимает незначительное время. Чем быстрее это развертывание будет закончено, тем успешнее может быть выполнена атака по менее подготовленному противнику.

От правильного и своевременного развертывания в значительной степени зависит успех атаки, особенно при сложном взаимодействии разнородных соединений. Без правильно рассчитанного развертывания не может быть осуществлено сложное взаимодействие, требую-

щее перед своим началом такой расстановки сил, при которой по общему сигналу атаки все соединения могли бы одновременно начать атаку с наиболее выгодной для них по использованию своего оружия позиции.

В процесс тактического развертывания входят:

1. Выполнение тактической разведки для установления дополнительных данных о походном или боевом порядке противника.

2. Препятствование развертыванию сил противника с одновременной маскировкой развертывания своих сил.

3. Направление своих сил в боевом порядке относительно избираемого для атаки объекта с назначением их для борьбы с системой обороны противника и для удара по основному объекту атаки.

Развертывание может сопровождаться частным боем отдельных соединений и кораблей, обеспечивающих выполнение развертывания. Такой бой может вестись с целью сковать противника, т. е лишить его инициативы в нанесении удара, выиграть время для окончания своего развертывания и расстроить охранение противника.

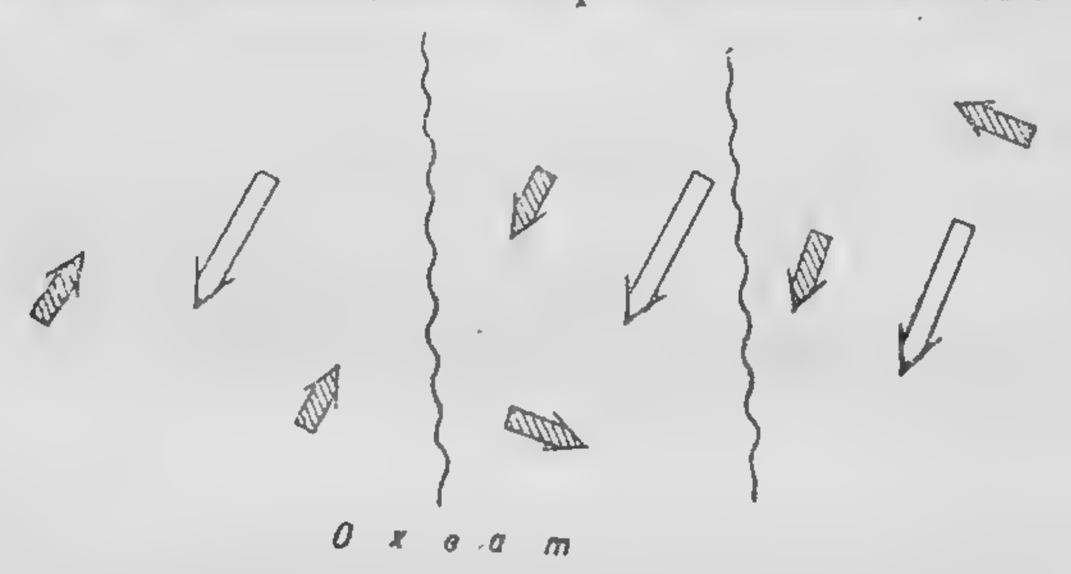
Обычно для выполнения сосредоточенного удара развертывание по форме представляет расположение сил для охвата или окружения противника.

Форма развертывания при *охвате* состоит в расположении своих основных атакующих соединений с двух сторон объекта атаки (черт. 65).

При таком положении противник имеет возможность уклониться от удара, одновременно наносимого двумя группами, но в то же время он будет вынужден отказаться от выбранного им направления движения.

Более действительной для выполнения сосредоточенного удара является форма развертывания с *окружением* противника. При окружении основные боевые соединения располагаются относительно выбранного объекта атаки не менее чем с трех сторон, что позволяет, как правило, наносить сосредоточенный удар не менее чем двумя группами (черт. 66).

Для тактического развертывания в форме окружения требуется значительно больше времени, и оно может быть осуществлено либо при настойчивом наступлении противника, либо при завлечении его в район



Черт. 65. Развертывание в форме охвата

заранее подготовленного и скрытого развертывания (например, на позиции подводных лодок), либо, наконец, при большом превосходстве в скорости атакующих сил (этим требованиям в первую очередь и наиболее полно отвечают воздушные силы).



Черт. 66. Развертывание в форме окружения

Частным видом окружения как формы тактического развертывания может быть *кольцевое окружение*, при котором боевые соединения располагаются с четырех сторон противника. Кольцевое окружение может быть достигнуто в редких случаях и при исключительно благоприятной обстановке (район предварительного

развертывания, в который завлечен противник, отсутствие у него разведки, навигационная стесненность в маневрировании и т. п.).

Атака

Атака на море является сочетанием стремительного маневрирования с ударом (или ударами), направленным на определенную, преимущественно наиболее ценную в боевом отношении часть сил противника. Маневрирование в атаке выполняется после законченного тактического развертывания.

Успеха в бою можно добиться лишь тогда, когда атака подготовлена развертыванием, обладает целеустремленностью и направлена на определенный, заранее выбранный (при развертывании) объект.

Объект для атаки устанавливается в зависимости от обстановки перед развертыванием или во время него. Основанием для выбора объекта атаки являются:

а) прежде всего — поставленная задача;

б) боевая ценность объекта, с выводом из строя которого противник теряет свою боевую устойчивость и способность препятствовать достижению нашей оперативной цели;

в) соответствие тактических возможностей атакующих соединений поставленной им задаче, причем основой для суждения служит тактический расчет, обеспечиваемый главным оружием, используемым по противнику;

г) условия места, времени и другие элементы обстановки, достаточно обеспечивающие атаку данного объекта.

Первоначально выбранный для атаки объект может быть заменен только в связи с резкими изменениями обстановки. Как правило, выбранный объект атаки не заменяется, так как все предварительные действия (развертывание, обеспечение) развиваются целеустремленно по объекту атаки.

Выполнение атаки каждым соединением (или кораблем) может быть разделено на 3 фазы:

а) *сближение*;

б) *боевой курс* с использованием оружия;
в) *уход.*

Сближение достигается занятием в кратчайший срок позиции, наиболее выгодной для применения оружия данного соединения, и составляет наиболее трудную фазу атаки, в течение которой атакующий подвержен огню противника сравнительно продолжительное время. Поэтому в период сближения к маневрированию предъявляются особые требования. Оно должно быть стремительным, обеспечивающим приближение к противнику атакующих и дающим возможность преодоления противодействия со стороны противника.

Боевой курс служит для наиболее целесообразного применения оружия, и маневрирование в этой фазе целиком подчинено условиям его использования как по курсовому углу, так и по дистанции и пеленгу на противника.

Уход имеет назначением, после использования данным соединением своего оружия, в кратчайший срок выйти из-под огня противника и быть готовым к выполнению новой задачи в бою.

По своему характеру, в зависимости от применяемого оружия, частная атака может быть: *артиллерийской, торпедной, воздушно-бомбардировочной, штурмовой, воздушно-торпедной* и т. п.

Атака, выполняемая одновременно по одному или нескольким объектам всеми участвующими в бою соединениями (подводными лодками, миноносцами, авиацией), носит название *общей атаки.*

Артиллерийская атака может выполняться всеми кораблями, основным оружием которых является артиллерия. Артиллерийская атака состоит в сочетании маневрирования с огнем для нанесения противнику в кратчайший срок максимальных разрушений.

В то же время при ведении артиллерийского огня маневрирование должно понижать успешность огня противника. Для этого еще в процессе развертывания корабль, выполняющий артиллерийскую атаку, должен занять выгодную для себя огневую позицию, которая характеризуется:

а) дистанцией до противника;
б) курсовыми углами — своим и атакуемого объекта;
в) пеленгом на противника.

Заняв выгодную огневую позицию, атакующий стремится удержать ее на время, в течение которого возможно нанести противнику значительные разрушения, выводящие его из строя. Одним из основных требований, предъявляемых к маневрированию при артиллерийской атаке, является сохранение *устойчивых курсов* для наиболее полноценной стрельбы.

Торпедная атака выполняется наиболее эффективно кораблями и самолетами, имеющими преимущественно торпедное вооружение. Основным требованием, предъявляемым к маневрированию кораблей, выполняющих торпедную атаку, является *стремительность сближения с противником* (для светлого времени), которая значительно понижает его артиллерийские возможности для отражения атаки.

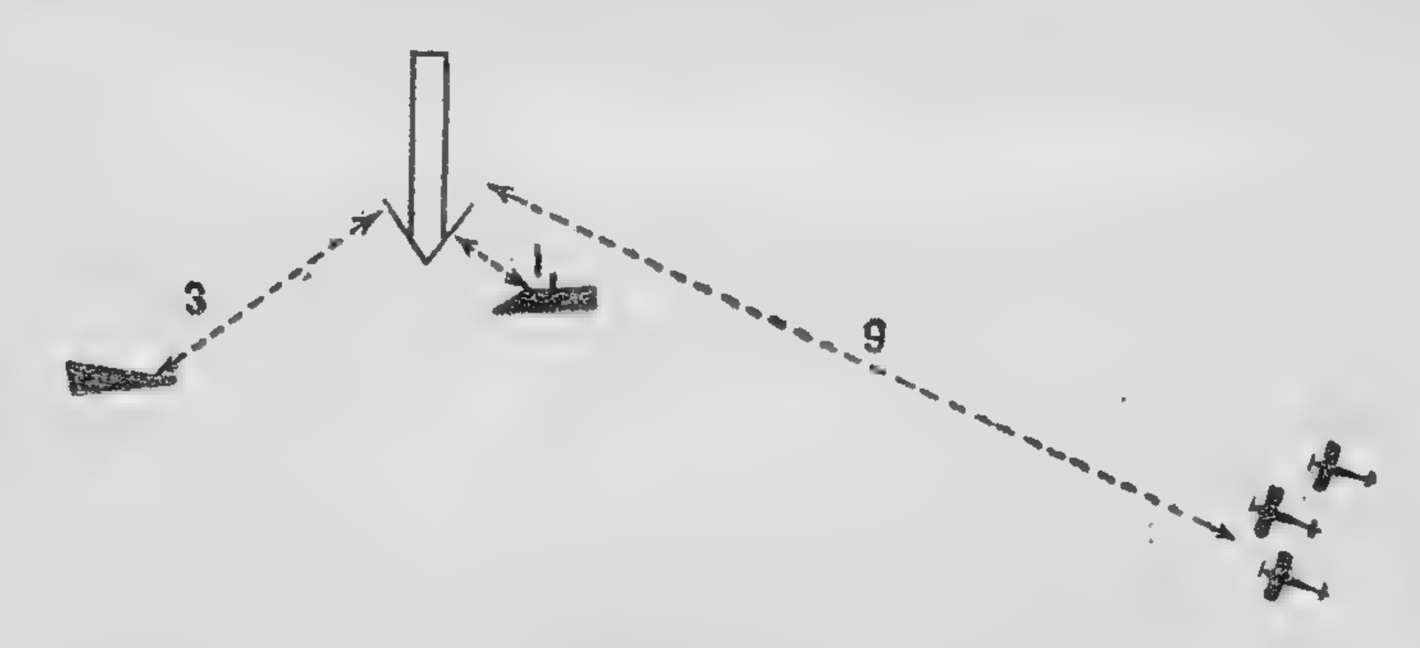
Вторым важнейшим требованием, предъявляемым к торпедной атаке, является *скрытность* ее *выполнения*. Особенно это относится к торпедной атаке подводных лодок, успех которой целиком зависит от времени обнаружения их противником.

Бомбардировочная атака, выполняемая авиацией, зависит от условий погоды (невозможна при низкой облачности, в туман). Основным требованием, предъявляемым к атакующим самолетам, является своевременность нанесения удара, для чего в отдельных случаях бомбардировщики, торпедоносцы или штурмовики могут быть заблаговременно подняты в воздух и брошены в атаку приказанием с корабля или по общему сигналу. Сближаясь с объектом бомбардировки, самолеты для скрытности своего подхода используют облачность.

Наибольшую трудность по своему выполнению представляет *общая атака*. Успех общей атаки предрешается своевременностью и правильностью тактического развертывания. В самом процессе выполнения общей атаки наибольшее значение имеет взаимная скорость движения отдельных соединений, участвующих в общей атаке.

Даже при достаточно хорошо выполненном тактическом развертывании, при охвате или окружении противника, неравномерность движения соединений при непосредственной системе охранения противника может привести к последовательным, легко отражаемым противником ударам.

Если в общей атаке участвуют подводные лодки, то расчет движения остальных соединений ориентируется по подводным лодкам. Если скорость подвод-



Черт. 67. Примерное развертывание подводных лодок, эскадренных миноносцев и самолетов перед атакой

ных лодок 10 узлов, миноносцев — 30 и самолетов — 90 удаление их к началу атаки (после развертывания) должно быть примерно: вторых—в 3 раза больше, чем первых, и третьих — в 3 раза больше, чем вторых (черт. 67).

Сложность общей атаки объясняется также и тем, что противник в любое время может изменить свой курс и этим сбить взаимодействие атакующих соединений. Для предотвращения этого вывод в атаку может быть сделан не одновременно, а по частям, начиная с более тихоходных соединений.

При этом способе вывода в атаку легче регулировать взаимозависимость движения всех идущих в атаку соединений.

Однако, при правильно выполненном развертывании и уверенности в сохранении противником общего

первоначального направления движения, единый сигнал общей атаки дает бо́льшую стремительность маневрирования соединений и в большей степени обеспечивает внезапность нанесения удара противнику. Всегда следует иметь в виду, что начатая атака, особенно торпедная и бомбардировочная, как правило, уже не может быть приостановлена, настолько стремительно и быстро она протекает.

Повторный удар для некоторых соединений в данной атаке неосуществим, так как на перезарядку потребуется длительное время (возможно, с отходом в базу).

Все это говорит о том, что к даче приказа об общей атаке следует относиться с исключительной осмотрительностью.

Должны приниматься все меры, чтобы сигнал атаки был правильно всеми понят.

Если при выполнении развертывания определяется неготовность отдельных соединений, а обстановка для атаки благоприятна, то общая атака может быть выполнена соединениями, закончившими развертывание, без участия неготовых соединений.

Если поставленную в бою задачу не удается решить атакой с первого раза, то атака возобновляется либо с организованными для этого силами из состава уже участвовавших в атаке (для чего устанавливается порядок их вторичного развертывания), либо заранее приготовленным в некоторых случаях вторым эшелоном, что увеличивает глубину боя по времени, по силам и по цели.

Преследование (отход)

Третьим этапом боя является преследование противника или отход, определяемые результатом законченной атаки. Порядок преследования или отхода в другой район, а также силы, необходимые для возобновления боя с противником, должны быть предусмотрены планом боя.

Результат атаки, как правило, оценивается непосредственно флагманом, командующим в бою. Если

установлена гибель основных боевых единиц противника или он в итоге атаки потерял свою боеспособность и дезорганизован, то по сигналу флагмана выполняется преследование для развития успеха атаки. В преследовании участвуют наиболее быстроходные силы, причем состав их предусматривается планом боя заранее или назначается сигналом флагмана. Наиболее действительным средством при преследовании больших поврежденных кораблей противника является авиация, способная быстро нагнать уходящего.

Основным объектом преследования остается или тот же объект, по которому выполнена атака, для окончательного его уничтожения, или избирается иной объект по указанию флагмана.

Если по оценке флагмана атака не повлияла на боеспособность противника и в данных условиях обстановки нельзя достигнуть поставленной цели, то дается сигнал отхода.

Отход выполняется всеми силами одновременно, кроме соединений, которые назначены для обеспечения этого маневра. Отойдя в назначенный район, боевые соединения по сигналу флагмана приступают к новому развертыванию для возобновления боя.

Соединения, разрядившие свое оружие, немедленно после атаки уходят в назначенное место для перезарядки, стремясь как можно быстрее сосредоточиться к месту нового оперативного развертывания.

Обеспечение в бою

Кроме верно направленной и искусно проведенной атаки, решающее значение в бою имеют мероприятия, обеспечивающие как самую атаку, так и остальные этапы боя. Эти мероприятия слагаются из:

а) *боевого обеспечения*;

б) *политического обеспечения*;

в) *материального обеспечения* [1].

---

[1] В настоящем курсе рассматриваются только вопросы боевого обеспечения.

Боевое обеспечение может быть подразделено на:

а) обеспечение, выполняемое специально для этого выделенными кораблями (соединениями);

б) обеспечение, непосредственно выполняемое боевыми соединениями, назначенными для атаки.

Наиболее действительным и активным является обеспечение, выполняемое специально выделенными для этого боевыми соединениями. Этот вид обеспечения может включать в себя:

а) сковывание боем противника, выбранного в качестве объекта атаки, на время выполнения развертывания атакующих соединений и производства самой атаки;

б) удар по боевому обеспечению противника для преодоления его сопротивления и расчистки пути атакующим к выбранному объекту атаки;

в) маскировочные и демонстративные действия, отвлекающие внимание противника от сил, которые подготавливают и выполняют атаку, и т. д.

Соединение, имеющее задачу сковать противника на время развертывания атакующих соединений, действует так, чтобы противник был вынужден вести с ним бой. При сковывании возможно шире применяются внешние эффекты (постановка завес, артиллерийский огонь), создающие у противника впечатление решительных действий. Сковывание, как правило, имеет место в бою в светлое время.

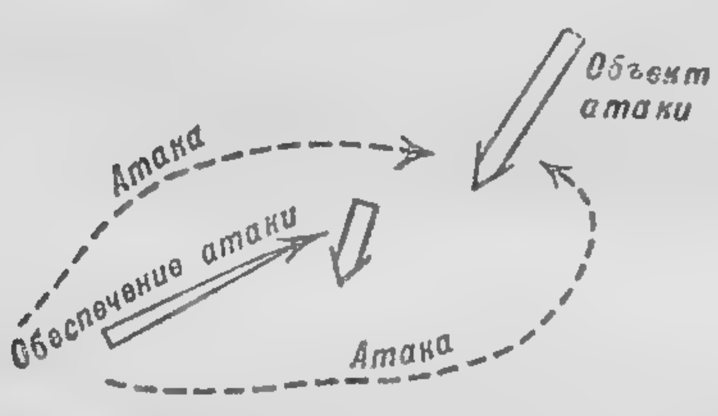
Удар по неприятельскому боевому обеспечению имеет большое значение при выполнении самой атаки, особенно в условиях светлого времени, когда противник располагает разведкой, дозором и охранением, без преодоления которых атакующие соединения не могут дойти до главного объекта атаки.

Задача — преодолеть сопротивление обеспечивающих противника сил — может быть успешно выполнена специально выделенными для этого силами (черт. 68).

На обеспечивающее атаку соединение может быть возложено лидирование боевых соединений, выполняющих атаку и не имеющих достаточного горизонта видимости.

Не менее действительным видом обеспечения атаки являются маскировка атакующих соединений и производство демонстраций, отвлекающих внимание противника от участка развертывания и от боевых соединений, выполняющих атаку.

Обеспечивающее соединение производит маскировку, главным образом, постановкой дымовых завес. Постановка дымовых завес может производиться как для обеспечения выхода в атаку, так и для обеспечения отхода.



Черт. 68. Схема обеспечения атаки

Обеспечение развертывания и атаки путем демонстрации должно производиться в такой обстановке, чтобы противник расценивал эти демонстрации как действительные боевые действия.

Демонстрация может применяться и для обеспечения отхода.

При хорошо организованной разведке демонстрация может быть применена в бою и в темное время.

Обеспечение в бою мерами, применяемыми самими боевыми соединениями, непосредственно выполняющими атаку, может заключаться в следующем:

а) в огневом воздействии по боевому прикрытию противника, препятствующему выполнению атаки, развертыванию или отходу;

б) в маневрировании при сближении и уходе, понижающем успешность огня противника (полные хода, зигзаг);

в) в маскировке, естественной или искусственной (путем постановки дымовых завес, окраски и т. п.).

Маневрирование боевого соединения, выполняющего атаку, состоит в выборе курсов, которые, в наибольшей мере отвечая использованию своего оружия, максимально понижают успешность огня противника. Так как в большинстве случаев противник будет вести артиллерийский огонь, то при маневрировании атаку-

ющих должны учитываться все свойства артиллерии противника.

Артиллерия, создающая наибольшую угрозу торпедной атаке, значительно теряет свою успешность при быстром перемещении цели и при резких ее поворотах, сбивающих целик.

Маскировка применяется на всех этапах атаки. Для уменьшения своей заметности используются естественные условия обстановки (местность, солнце, луна и т. п.). Уменьшение своей заметности достигается также окраской под фон окружающей обстановки.

Дымовые завесы ставятся самими атакующими соединениями для обеспечения своего отхода после атаки, преимущественно в том случае, когда для этой цели не могут быть использованы специальные завесчики.

Для того чтобы дойти до объекта атаки, атакующие должны преодолеть сопротивление его охраны. В частности, для этого миноносцы, выполняющие торпедную атаку, обычно направляют свой артиллерийский огонь по охранению противника.

Боевое управление

Система работы командования и штабов по управлению флотом и его частями, выполняемой в процессе операции и боя, называется *боевым управлением.*

Искусство боевого управления заключается в:

а) организации своевременного получения всех данных обстановки для принятия решения командиром;

б) своевременной передаче подчиненным четких и ясных распоряжений;

в) умении проверять действия подчиненных, не отвлекая их от выполнения своих задач;

г) умении скрыть от противника свои распоряжения и донесения, а кроме того, ввести его в заблуждение.

Решающее значение в боевом управлении имеют *средства* и *способы связи.*

От исправного технического состояния средств связи и особенно от организации их использования во многом зависит успех боевого управления в операции и в бою.

Однако, условия современного морского боя и состояние техники связи не позволяют целиком основывать боевое управление на распоряжениях и донесениях, передаваемых средствами связи.

Скоротечность боевого столкновения, особенно в темное время, не всегда позволит своевременно передать донесение или распоряжение. Поэтому боевое управление соединениями морских сил, особенно в обстановке быстрого развития событий, в значительной мере основывается на взаимопонимании флагмана и подчиненных командиров.

Такое взаимопонимание достигается упорной тренировкой в выполнении наиболее типичных боевых задач в различной обстановке и выработкой единства взглядов на способы их решения.

Это единство взглядов закрепляется боевыми наставлениями, разрабатываемыми еще в мирное время, и постоянной боевой учебой.

Процесс боевого управления непрерывен, однако, принято рассматривать его развитие в следующей последовательности:

а) сбор штабом сведений об обстановке (в первую очередь, о противнике) по донесениям и данным разведки; доклад об обстановке командиру;

б) изучение командиром задачи, оценка обстановки и принятие решения о способе ведения боя и его обеспечения;

в) разработка штабом плана боя (детализация решения командира расчетами) и составление боевых распоряжений;

г) передача боевых распоряжений частям, учитывая необходимую своевременность получения их подчиненными; проверка их выполнения.

Расчеты боевых действий, боевые распоряжения и донесения могут оформляться штабом соединения в следующих оперативно-боевых документах.

1. *План действий,* составляемый на основании решения командира и предназначаемый, главным образом, для внутреннего использования в штабе. Он заключает в себе расчеты по выполнению поставленной задачи в конкретных условиях данной обстановки имеющимися силами. При ограниченности времени план действий в письменном виде не составляется.

2. *Боевой приказ,* формулирующий задачу подчиненным и ориентирующий их действия по месту и времени.

Боевой приказ отдается только для вполне определенной обстановки и времени действий. Он может быть в виде письменного документа, в виде радиограммы или просто сигнала, что зависит от времени и обстановки.

3. *Боевое наставление* как приложение к приказу указывает рекомендуемые для отдельных вариантов боя действия подчиненных частей, определяет их взаимодействие и обеспечение на отдельных этапах боя (развертывание, атака, преследование), устанавливает условные сигналы начала этапов, расход боеприпасов, рандеву и т. д.

Боевое наставление пишется в тех случаях, когда *постоянно действующее наставление* недостаточно полно охватывает все конкретные условия предстоящего боя.

4. *Плановая таблица,* прилагаемая к боевому приказу и уточняющая действия кораблей или соединений по этапам боя и указывающая примерные сроки этих этапов.

Плановая таблица имеет большее значение при наступательных действиях против обороняющегося противника.

5. *Ориентирная схема,* устанавливающая наименование ориентирующих предметов и положение противника на местности. Ориентирная схема может прилагаться к приказу или наставлению.

6. *Приказание по разведке* разрабатывается в дополнение к боевому приказу, устанавливая взаимодействие всех средств разведки по обеспечению боевой задачи соединения.

7. *Приказание по связи,* дающее дополнительные (к постоянно действующему на театре наставлению по связи) указания о линиях связи, длинах радиоволн, скорости передачи, опознательных и т. д.

8. *Донесения,* составляемые подчиненными вышестоящему командиру о противнике и своих боевых действиях. Донесения (как и распоряжения) классифицируются по степени важности заключающихся в них сведений и могут быть: *обыкновенными, срочными* (отправляемыми в определенный срок), *вне всякой очереди* и *экстренными.*

9. *Оперативные сводки,* обобщающие к определенному сроку сведения о боевых действиях своих кораблей и соединений для взаимной ориентировки подчиненных. Сводки составляются вышестоящими штабами.

10. *Разведывательные сводки,* обобщающие к определенному сроку сведения о действиях противника, служащие для взаимной ориентировки кораблей и соединений об обстановке.

Передавая распоряжение или донесение, каждый командир учитывает срок, необходимый на его передачу, в зависимости от чего выбираются необходимое средство связи и способ передачи.

Обеспечение скрытности боевого управления от противника в наиболее уязвимой части—радиообмене—достигается применением *шифров* и *кодов.*

Шифрованный радиообмен производится по боевым распоряжениям и донесениям, имеющим секретность на длительное время, при помощи специальных шифров, затрудняющих дешифровку.

В быстротечных условиях морского боя широкое применение имеет кодированный радиообмен, обеспечивающий более быструю по сравнению с шифрограммами передачу.

Вместе с тем кодограммы легко могут быть дешифрованы противником, а потому применяются для передачи сведений, распоряжений и т. п., секретность которых по истечении небольшого времени пропадает.

Радиопереговоры, как правило, избегаются, так как противником пеленгуется даже работа коротковолновых передатчиков и этим выявляется место кораблей, ведущих переговоры.

ГЛАВА XIX

БОЙ В ОТКРЫТОМ МОРЕ В СВЕТЛОЕ ВРЕМЯ

Общие положения

Обстановка боя в светлое время суток характеризуется дальностью видимости, которая, в зависимости от состояния атмосферы, может колебаться от полной видимости (200 кабельтовых и более) до самых незначительных дальностей [1].

Тактическая обстановка в светлое время, позволяющая обнаружить противника, идущего в атаку даже с дистанций 100 и более кабельтовых, почти исключает внезапность удара и допускает возможность заблаговременно принять меры для отражения. Только атаки подводных лодок, использующие скрытность своих действий, сохраняют для светлого времени внезапность удара по противнику.

Таким образом, условия светлого времени дают тактическое преимущество тем силам и оружию, которые в отличие от других имеют возможность нанести внезапный мощный удар, или тем, которые, используя длительность сближения с больших хорошо просматриваемых расстояний, в течение продолжительного времени могут наносить ряд метких ударов. Такими силами и оружием являются, с одной стороны,

---

[1] Понятие „светлое время“ иногда заменяется понятием „дневное время“. Однако, для разных широт, особенно севера, „дневное“ время и „ночное“ время не характерны для тактической обстановки, так как время суток по месяцам года дает разные дальности видимости (полная видимость белых ночей, темнота в зимние дни на севере). Между тем, темное и светлое время дают совершенно различные тактические условия ведения боя в море, в зависимости от которых способы боя и состав участвующих в них сил значительно различаются между собой.

подводная лодка, с другой — морская дальнобойная артиллерия.

Кроме того, используя особые свои свойства (скорость и высоту), сохраняет все свои преимущества и авиация, которая, однако, наряду с мощностью своего удара сразу разряжается и, как правило, лишается возможности повторных действий в данном боевом столкновении, особенно если оно происходит в значительном удалении от побережья.

Существенное значение для условий боя имеет то обстоятельство—происходит ли этот бой вблизи побережья, в стесненных навигационных условиях, или в открытом море.

В открытом море, где маневрирование соединения не стеснено, угроза со стороны береговых и позиционных средств (батареи, мины) отсутствует, тактическая обстановка существенно отличается от условий боя вблизи берегов. Обстановка открытого моря дает преимущество мореходным кораблям, имеющим большие дальности плавания и достаточные боевые запасы. Такими кораблями являются линейные корабли, крейсеры, эскадренные миноносцы, подводные лодки и воздушные корабли с большой продолжительностью полета (10—15 час.).

Условия светлого времени с большой дальностью видимости и открытое море накладывают свой отпечаток на все этапы боя.

В этих условиях наиболее сложно выполнимым является тактическое развертывание. Несмотря на заблаговременность обнаружения противника, свобода его маневрирования может легко сбить начатое развертывание. Неумелое расположение сил может подставить их под удар противника по частям.

Взаимодействие разных средств в бою, имеющее наибольшее значение для эффективности удара, при развертывании своих сил требует сначала рассредоточения, а затем центростремительного сосредоточения в процессе общей атаки.

Поэтому состав развертываемых для атаки сил, кроме наступательных, должен иметь хорошие оборонитель-

ные свойства (скорость, скрытность), которые, допуская быстроту и секретность выполнения развертывания, в то же время позволяют уклониться от удара подавляющего по силе противника. Такими силами при действиях против соединения больших кораблей (линейных) или хорошо защищаемых объектов (десантные транспорты) в первую очередь являются подводные лодки, авиация и быстроходные корабли (крейсеры, эскадренные миноносцы).

Этот же состав подводных и авиационных сил, взаимно дополняя свои тактические свойства, может успешно бороться при преодолении охранения противника.

Для более действительного воздействия на охранение противника и облегчения боевого управления взаимодействующими в бою авиационными и подводными силами привлекаются быстроходные корабли (крейсеры, миноносцы), а в некоторых случаях и линейные корабли.

Особым видом боя в светлое время в открытом море является бой на отходе, когда состав надводного соединения (эскадра) использует преимущество отхода на свою базу, наводя противника на заранее развернутые подводные лодки, выставленные минные заграждения и т. п. Необходимость боя на отходе может быть вызвана и неожиданной встречей эскадры на рассвете с более сильным противником.

Взаимодействие подводных лодок, авиации и легких сил

Атака подводных лодок. Действия атакующей группы подводных лодок основываются на тщательной скрытности своего маневрирования. При получении донесений о движении противника подводные лодки переходят в подводное положение.

Атака подводных лодок может быть разделена на 3 фазы:

а) определение направления движения противника и сближение с ним;

б) определение необходимых данных (аргументов) для атаки (скорость цели, ее курс);

в) производство залпа носовыми или кормовыми аппаратами с последующим маневрированием, имеющим целью уход от преследования противника.

Бомбардировочная атака самолетов. Бомбардировочная атака выполняется в условиях ясной погоды, позволяющей держать большую высоту, учитывая мощность зенитного огня противника. При низкой облачности возможно выполнение воздушно-торпедной атаки.

При тактическом развертывании участвующая во взаимодействии авиация находится в воздухе в назначенном для нее районе развертывания вне видимости противника.

По сигналу общей атаки эскадрильи идут на цель, используя для скрытности подхода облака или выходы со стороны солнца.

Находясь на курсе атаки, самолеты ориентируются в своем движении по идущим в атаку надводным кораблям, стремясь к одновременности удара. Состав и число групп самолетов, одновременно бомбардирующих одну цель, определяются, исходя из возможных изменений объектом своего курса и скорости, а также из учета боевого порядка противника и системы его охранения.

Произведя бомбардировку, эскадрилья рассредоточивается по-отрядно для уменьшения действительности зенитного огня противника.

Воздушно-торпедная атака. В условиях низкой облачности, когда бомбардировочная атака нецелесообразна (в силу действительности отражающего зенитного огня противника), с успехом может быть выполнена воздушно-торпедная атака низкого торпедометания. Воздушно-торпедная атака может производиться и в дополнение к бомбардировочной атаке.

Торпедная атака миноносцев. В условиях светлого времени в открытом море действия атакующих миноносцев значительно усложняются длительностью пребывания под отражающим атаку артиллерийским огнем противника. Поэтому успешное выполнение торпедной

атаки миноносцев в этих условиях требует специальных мер обеспечения.

В обстановке светлого времени сближение в торпедной атаке миноносцев и уход после нее, как правило, прикрываются дымовыми завесами, которые наиболее успешно могут ставиться самолетами-завесчиками.

Торпедная атака миноносцев состоит из следующих фаз:

а) выхода на позицию (вне дальности артиллерийского огня противника);

б) сближения под огнем противника;

в) производства торпедного залпа на боевом курсе;

г) ухода из-под артиллерийского огня.

Выход на позицию для атаки производится из заданного миноносцам места тактического развертывания (иногда называемого исходным положением для атаки), которое выбирается на носовых курсовых углах противника, по возможности с использованием для маскировки выгодного естественного фона (солнце, низкая облачность).

Сближение производится полным ходом. Для понижения успешности артиллерийского огня противника с предела его дальности миноносцы идут зигзагами.

В течение сближения, которое носит название курса атаки, миноносцы определяют аргументы движения цели (скорость, курс). Сблизившись на дальность торпедного залпа, миноносцы ложатся на боевой курс и производят торпедный залп. После этого начинают уход на курсах, дающих наиболее быстрое расхождение с противником.

Для обеспечения сближения самолет-завесчик с момента подхода миноносцев к зоне артиллерийского огня противника закрывает их дымовой завесой. Все данные о дальнейшем движении противника миноносцы получают от самолета по радио. Выйдя из завесы и произведя торпедный залп, миноносцы уходят, прикрываясь дымовой завесой, поставленной самостоятельно или самолетами.

Торпедная атака миноносцев может поддерживаться крейсерами, обстреливающими охранение противника,

для чего крейсеры сближаются на дальность своей стрельбы.

В условиях значительного удаления от своего побережья в качестве самолетов-завесчиков может использоваться корабельная авиация. Эта же авиация может применяться для штурмовых действий, для подавления сопротивления кораблей охраны противника.

При взаимодействии подводных лодок, авиации и легких сил (крейсеров, миноносцев), выполняемом в открытом море, решающее значение имеет искусство боевого управления совместно маневрирующими соединениями, а также упорная тактическая тренировка в мирное время на основе соответствующих постоянных боевых наставлений.

Бой соединений флота

В открытом море как частный случай возможен бой соединений надводных кораблей с флотом противника. Соединения могут состоять из линейных кораблей, крейсеров и эскадренных миноносцев, а также подводных лодок, имеющих достаточную скорость хода.

Так как условия светлого времени допускают заблаговременное обнаружение флота противника (разведка, дозор), то тактическое развертывание соединения заключается в таком расположении своих главных сил (в данном случае — линейных кораблей), при котором они получают преимущество, в первую очередь, для артиллерийской атаки. Сюда входят: занятие артиллерийской позиции на выгодных для себя курсовых углах и дистанциях, получение выгодного пеленга в отношении видимости (солнце, ветер) и создание затрудненных условий противнику (расположение своих главных сил в его голове).

В тактическом развертывании может быть применено разделение своих сил. Однако, это значительно опаснее, чем рассредоточение быстроходных или скрытно действующих сил (подводные лодки, авиация, миноносцы), так как при неумелом маневрировании раз-

деленные части могут быть последовательно атакованы противником, не имея достаточных возможностей восполнить свою количественную слабость и отразить атаки.

Крейсеры и эскадренные миноносцы в тактическом развертывании относительно линейных кораблей занимают место, наиболее удобное для выхода в случае необходимости в торпедную атаку на линейные силы противника. Нахождение крейсеров и миноносцев впереди и позади колонны линейных кораблей и несколько в сторону от противника дает возможность даже при резком изменении курса линейных кораблей сохранять, примерно, одно и то же расположение. Кроме того, при таком расположении наиболее удобен выход в торпедную атаку, а также облегчается применение дымовых завес в случае необходимости закрытия ими легких сил от противника (черт. 69).



Черт. 69. Примерная схема развертывания дневного боевого порядка эскадры

*У*спех артиллерийской атаки зависит от получения преимущества по отношению противника ко времени открытия огня с выгодных для себя дистанций и от удержания этой позиции в условиях, наиболее обеспечивающих ведение артиллерийского огня (постоянство курса, курсовой угол, допускающий действие всех орудий, и т. д.).

Для этого после выполнения тактического развертывания производится сближение с расчетом занять выгодную артиллерийскую позицию в кратчайший срок (первая фаза атаки). Если противник имеет преимущество в дальности артиллерийского огня, сближение может производиться под прикрытием дымовых завес; при этом может применяться строй фронта.

Маневрирование на боевом курсе (вторая фаза атаки) может вестись на носовых, кормовых и траверзных курсовых углах или на прямом курсе. Маневрирование на носовых курсовых углах применяется для сокращения дистанции и для атаки более быстроходного, но в артиллерийском отношении более слабого противника. Выбор курсового угла производится с расчетом, в первую очередь, на действие всей своей артиллерии.

Маневрирование на кормовых курсовых углах более выгодно для удержания менее быстроходного противника на выбранной для боя дистанции. Бой на кормовых курсовых углах создает преимущество в использовании своих легких сил для торпедной атаки по противнику, имеющему острые носовые курсовые углы.

Маневрирование на траверзных курсовых углах создает преимущества для полноценного использования своей артиллерии без риска при незначительных поворотах вывести башни или орудия из углов обстрела.

Траверзные курсовые углы, не увеличивая вероятности попадания, в то же время на близких дистанциях создают большую угрозу пробивания борта.

Для понижения успешности огня противника могут применяться также отдельные виды маскировки (временное закрытие дымовой завесой и пр.).

Артиллерийская атака не может быть длительной, так как весь боевой запас линейного корабля при интенсивном огне расходуется в 1—2 часа.

Между тем, на решительных дальностях процент попадания так велик, что в течение 10—15 мин. может привести к 15—20 попаданиям крупных снарядов. Такое число попаданий при курсовых углах, допускающих пробивание брони, может явиться уже гибельным для корабля. Успех артиллерийской атаки зависит также от искусства понижать успешность стрельбы противника, что достигается, с одной стороны, своим искусным маневрированием и, с другой, ухудшением условий маневрирования противника (атаки воздушных и легких сил).

Когда условия для артиллерийского боя становятся невыгодными, можно закрывать большие корабли, по приказанию флагмана, дымовыми завесами.

Поставленные дымовые завесы (при незначительном ветре в 2—4 балла) могут быть использованы для отрыва от противника и производства на него торпедных атак миноносцев.

Дистанции современного артиллерийского боя линейных кораблей и крейсеров зависят от дальности видимости. Однако для корректировки огня на больших дистанциях могут быть использованы корабельные самолеты; в этих условиях дистанции боя могут возрасти до 200 и более кабельтовых. На этих дистанциях даже в хорошую погоду бой ведется с невидимым противником. Действительность артиллерийского огня на таких дистанциях невелика.

Использование в артиллерийском бою легких сил для торпедных атак может быть целесообразным при:

а) маневрировании противника на острых носовых курсовых углах, допускающих быстрое сближение с ним миноносцев;

б) поставленной дымовой завесе для обеспечения отрыва от получившего артиллерийское преимущество противника;

в) крупных повреждениях кораблей противника для их окончательного уничтожения.

Торпедные атаки миноносцев поддерживаются (при контратаках миноносцев противника) действием своих крейсеров, выводящих миноносцы в атаку и ведущих артиллерийский огонь по охранению противника.

Однако, бой соединений флота в таком составе не может протекать изолированно от обстановки в воздухе. И если в отдельных случаях (например, штормовая погода) флот может остаться без помощи авиации в бою, то в большинстве случаев или корабельная, или береговая авиация будет участвовать хотя бы на стороне одного из противников.

Взаимодействие авиации с флотом в основном состоит в одновременном ударе по главной части сил противника. Бомбардировочная и торпедоносная ави-

ация в этой обстановке приобретает решающее значение при сочетании воздушного удара с одновременно ведущимся артиллерийским огнем.

Бой на отходе

Бой на отходе является частным случаем боя соединений флота. Бой на отходе может вестись вынужденно—в силу создавшейся обстановки—и намеренно—для использования преимущественных положений отходящей стороны.

Основными преимуществами ведения боя на отходе является:

а) возможность производства торпедных атак по преследующим главным силам противника;

б) возможность наведения противника на развернутые позиции подводных лодок;

в) возможность применения минных заграждений.

Кроме того, при движении на свою базу имеется возможность быстрого вызова и развертывания дополнительных сил.

Хотя отходящее соединение флота и имеет возможность произвести торпедные атаки по главным силам противника, идущим острыми курсовыми углами, но в то же время вышедшие в атаку эскадренные миноносцы при незначительном превосходстве в скорости над эскадренной потребуют длительного времени на соединение со своими силами. Поэтому выпуск миноносцев производится только при значительно осложнившейся обстановке.

В условиях средней видимости может быть использовано и торпедное оружие больших кораблей. Отходящее соединение флота, ведя артиллерийский бой, определяет наиболее выгодный для торпедной атаки момент, отворачивает на необходимый угол и производит торпедный залп. Дальность торпедной стрельбы по догоняющему противнику зависит от скорости его движения и курсового угла.

Наибольшее преимущество отходящего соединения флота состоит в возможности навести противника на заранее подготовленное развертывание своих подвод-

ных лодок. В зависимости от обстановки позиции подводных лодок уже в процессе самого отхода могут перемещаться по указаниям с флагманского корабля. Бой в районе развернутых подводных лодок может быть использован для нанесения противнику сосредоточенного удара. К этому моменту приурочивается общая атака авиации, подводных лодок и легких сил. Обеспечением удара артиллерийским боем, связывающим маневрирование линейных сил противника и расстраивающим его охранение, обеспечивается также и атака подводных лодок.

В зависимости от результатов сосредоточенного удара или успешности отдельных атак бой на отходе может перейти в *преследование* противника, если ему нанесены крупные повреждения или он заметно изменил свои наступательные намерения.

При бое на отходе широко используются минные заграждения. Минное оружие может быть применено как для постановки отходящей эскадрой маневренных заграждений, так и путем наведения противника на заранее выставленное заграждение.

Приближение соединения флота к заграждению используется для развертывания сил, которые в момент прохода противником заграждения выполняют по нему общую атаку. Уклоняясь от этой атаки, корабли противника создают для себя бо̀льшую вероятность попадания на выставленные мины.

Соединение флота, ведущее бой на отходе, имеет широкие возможности использовать демонстрации и маскировку для введения противника в заблуждение или для уменьшения приметности своих кораблей.

С этой целью применяются демонстративные минные постановки, демонстративные торпедные атаки миноносцев, сбрасывание на пути следования флота противника фальшивых перископов подводных лодок и т. д. Кроме того, отходящие корабли могут успешно применять дымовые завесы с постановкой их как специальными завесчиками (самолеты, миноносцы), так и непосредственно большими кораблями (при благоприятных условиях ветра).

ГЛАВА XX

БОЙ В ОТКРЫТОМ МОРЕ В УСЛОВИЯХ ПЛОХОЙ ВИДИМОСТИ

Общие положения

Бой в темное время и в тумане характеризуется внезапностью встречи с противником. Возьмем для примера среднюю ночную видимость в 10—20 кабельтовых: при встречной скорости в 20 узлов каждого из противников сближение будет в 6—7 кабельтовых в минуту, и, таким образом, даже для средних условий видимости в темное время встреча с противником произойдет через 2—3 мин. Понятно, что за этот срок никаких перестроений из походного порядка в боевой произвести не удастся. Поэтому походное движение при плохой видимости, как правило, совершается в таком порядке, который позволил бы немедленно использовать оружие.

На близких расстояниях меткость и разрушительность действия оружия исключительно велики. Поэтому открывший огонь первым приобретает огромные преимущества перед противником.

Большие корабли усматриваются малыми кораблями значительно раньше, чем они смогут заметить последних. Это дает чрезвычайную выгоду мало заметным, но с хорошим горизонтом видимости кораблям. Такими кораблями, в первую очередь, являются миноносцы.

Приведенные условия заставляют большие корабли избегать встреч в условиях плохой видимости, а малые корабли, наоборот, их искать.

В то же время условия боевых действий на море (большие расстояния, тихоходность линейных кораблей, опасение атак подводных лодок) заставляют большие корабли производить переходы в темное время.

Оценивая условия боя в темное время для средних дальностей видимости (15—20 кабельтовых), необходимо иметь в виду, что тактическое развертывание, как правило, в таком бою почти отсутствует. Бой

в темное время обычно начинается непосредственно с атак отдельных соединений и кораблей, входящих по частям в соприкосновение с противником. Эти атаки могут иметь крайне ограниченные по времени фазы. В отдельных случаях атака может начаться непосредственно с боевого курса и использования оружия.

Именно поэтому обеспечение атаки в темное время приобретает исключительное значение. Это обеспечение может состоять из:

а) действий сил, специально назначенных для обеспечения атаки,

б) действий самих атакующих кораблей.

Действия сил, специально выделенных для обеспечения атаки, заключаются в первую очередь в разведке, выполняемой самолетами или миноносцами. Разведка в этом случае приобретает характер *ночного поиска* противника в районе ожидаемого его нахождения и наведения атакующих на обнаруженного противника. Кроме того, специально обеспечивающие силы освещают противника, облегчая выполнение атаки.

Обеспечение атаки самими атакующими кораблями состоит, главным образом, в готовности немедленно использовать оружие по внезапно открывшемуся противнику и в соблюдении полной скрытности своего движения.

В условиях темного времени легко растерять свои корабли, особенно после боевого столкновения. Поэтому всем кораблям заблаговременно указывается район рандеву, в котором корабли должны сосредоточиться на рассвете.

Для темного времени различают три типовых случая боя в открытом море:

а) нападение легкими силами на большие боевые корабли;

б) бой между большими кораблями;

в) нападение на охраняемые транспорты противника.

Эти типовые случаи не исключают других возможных вариантов боевых столкновений, но способы ведения боя при этом мало чем отличаются от основных.

Нападение легких сил на большие корабли

Наиболее действительным оружием для удара по большим кораблям в плохую видимость является торпеда. Поэтому основными силами в боевом столкновении в этих условиях в открытом море являются миноносцы, выполняющие торпедную атаку.

Наибольшее затруднение для выполнения торпедной атаки в темное время представляет поиск противника. Для обеспечения своевременного его нахождения весьма важно еще до наступления темноты „вцепиться" в него, удерживать его на пределе видимости и по мере наступления темноты постепенно сближаться с ним. Такое положение возможно при превосходстве атакующих эскадренных миноносцев в скорости.

Для успешного выполнения атаки с использованием наблюдения, начатого еще с вечера, атакующие миноносцы разделяются не менее чем на две группы, располагаясь в голове и хвосте противника, а при стесненных условиях маневрирования противника — с тех его сторон, куда он может повернуть. Подобное разделение миноносцев вызывается тем, что обычно с наступлением темноты большие корабли в случае атаки резко изменяют курс, включительно до поворота на обратный курс. Иное расположение миноносцев при таком повороте может привести к потере противника.

Если с вечера „вцепиться" в корабли противника не удалось, то поиск выполняется самолетами или миноносцами в районе возможного нахождения противника.

Поиск производят по правилам тактической навигации, учитывая оперативную обстановку и вероятный характер действий противника.

Из миноносцев составляются одна или несколько поисковых групп. Для управления поиском могут назначаться крейсеры. Походный порядок поисковых групп, являющийся в то же время их боевым порядком, строится, главным образом, в зависимости от условий видимости. Расстояние между отдельными группами — вне видимости и зависит от обстановки.

Это делается для того, чтобы с обнаружением противника одной из групп дать время другим группам на оценку обстановки и выход в атаку с должной стороны.

При выполнении атаки наибольшую трудность представляет совместность действия большого числа атакующих кораблей. При этом могут быть случаи неопознания своих кораблей и даже столкновения при движении в общем направлении и при атаке по одному объекту. Для этого состав атакующих миноносцев и число групп их устанавливаются в зависимости от количества атакуемых объектов (по данным разведки). Состав каждой группы не может быть велик, иначе группа становится громоздкой для использования в атаке.

Скоростъ хода в группах должна устанавливаться в зависимости от дальности видимости. При больших скоростях и плохой видимости можно разойтись с противником и вновь его не встретить. Поэтому, чем видимость будет больше, тем больше может быть назначена и скорость.

С обнаружением поисковой группой больших кораблей противника флагман стремится вывести другие группы на контркурс колонны больших кораблей. При достаточно ясной обстановке и большом числе объектов атаки флагман может дать разрешение этим группам действовать самостоятельно, указав общее направление движения.

По обнаружении противника миноносец поисковой группы немедленно извещает остальных, с кем произошла встреча — с большими кораблями или с охранной завесой.

Миноносцы поисковой группы, нашедшие линейные силы противника, как правило, при выгодно сложившейся обстановке сразу атакуют; во всех случаях они стремятся определить курс и состав сил противника и немедленно донести флагману. После торпедной атаки они могут освещать противника прожекторами, чтобы облегчить атаку другим группам.

Поворот на боевой курс и торпедный залп производятся в обычных для торпедной атаки условиях.

Дистанция в момент торпедного залпа зависит от видимости. При ясных лунных ночах с дальностью видимости в 50 кабельтовых торпедная атака выполняется так же, как и в светлое время.

Произведя торпедный залп, миноносцы уходят из-под артиллерийского обстрела и атакуют противника повторно, учитывая местонахождение своих групп (во избежание столкновения с ними).

При встрече группы миноносцев с кораблями охранной завесы противника миноносцы стремятся разойтись с ними и только при явной помехе своему движению вступают в бой, используя как артиллерийский огонь, так и торпедное оружие. Для этого часть торпед имеет установку на малую глубину.

Бой между большими кораблями в темное время

Большие корабли (линейные корабли, крейсеры), как правило, избегают ночного (в условиях плохой видимости) столкновения с противником. Однако, неожиданные встречи соединений больших кораблей могут происходить не только с миноносцами, но и между собой. При ограниченной дальности видимости походное движение больших кораблей обычно строится таким образом, чтобы исключить возможность принятия своих кораблей за неприятельские, и наоборот.

В отдельных случаях, когда по оперативной обстановке можно ожидать атаки с определенного направления, корабли охраны могут быть отделены от соединения больших кораблей и расположены на строго определенном направлении от эскадры вне пределов ее видимости. В этих случаях приближение охранных кораблей к соединению больших кораблей в темное время воспрещается.

Разрушительность действия артиллерийских снарядов на коротких дистанциях с большим процентом попадания в борт заставляет большие корабли отворачивать — уклонять свой траверз — и при обнаружении противника приводить последнего на острый курсовой угол. Необходимость отворачивать в извест-

ной степени вредит успешности ведения артиллерийского огня, открываемого немедленно по обнаруженному противнику.

Отворот производится с полным учетом действия своей артиллерии и, если позволяет обстановка, делается плавно и в несколько приемов, чтобы не сбивать наводки своих орудий.

Необходимость уклонения своего траверза зависит еще и от торпедной стрельбы противника, так как дистанции боя допускают одновременное использование и торпедного оружия.

Для быстрого использования оружия независимо от стороны вероятного появления противника главная артиллерия корабля устанавливается на оба борта. С открытием огня орудия противоположного борта немедленно переводятся на борт стрельбы.

При большом числе кораблей в соединении и при желании уклониться от боя может быть разделение сил на отдельные группы для самостоятельного движения, так как количество больших кораблей не имеет решающего значения для отражения атак в стремительном ночном столкновении и может только усложнить и без того неясную обстановку.

При встрече с противником соединение, желающее уклониться от боя, может с успехом применить дымовую завесу, действительность которой в темное время увеличивается.

Миноносцы, следующие при больших кораблях, могут быть направлены в атаку на обнаруженного противника. После атаки они присоединяются к своим большим кораблям только на рассвете в назначенной заранее точке рандеву.

Все действия в ночном бою должны основываться *на самых простых* и *понятных приемах,* так как обстановка темного времени является настолько неопределенной и быстро меняющейся, что всякие осложнения способов боя могут привести к самым тяжелым последствиям.

Использование большими кораблями прожекторов в ночном бою производится по особым правилам.

Большие корабли, ведущие артиллерийский огонь главным калибром, имеют возможность использовать для освещения противника осветительные снаряды среднего калибра. Стрельба этими снарядами ведется с небольшими перелетами, чтобы иметь силуэты неприятельских кораблей на светлом фоне.

Нападение на охраняемые транспорты противника

В нападении в темное время на охраняемые транспорты могут принимать участие как миноносцы, так и большие корабли.

Походное движение транспортов (с десантом или с военным грузом) в светлое время с непосредственным охранением и под прикрытием боевых отрядов в достаточной мере обеспечивается от ударов с воздуха и моря. В темное время благодаря наличию опасности внезапной атаки и сложным условиям распознавания своих кораблей походное движение меняется.

С наступлением темного времени корабли охраны и боевой отряд обычно следуют таким образом, чтобы обеспечить транспортную флотилию от внезапных атак и прикрыть ее на направлениях возможного появления противника. Подобный порядок походного движения значительно уменьшает возможность прорыва противника к транспортам для их атаки. В то же время при значительном составе транспортной флотилии (20—40 транспортов) их походный порядок представляет собой растянутые колонны, значительно легче обнаруживаемые разведкой противника.

Обычным строем транспортов является кильватерная колонна; реже — несколько кильватерных колонн.

Выполнение разведки и поиска осуществляется применением тех же методов, что и для атаки боевых кораблей, но с увеличением числа объектов разведки и поиска (боевые корабли, транспорты).

Транспорты, обладающие малой живучестью, представляют собой легко уязвимые объекты; для потопления транспорта достаточно нескольких артиллерий-

ских снарядов. Наиболее действительными считаются попадания в борт вблизи ватерлинии фугасных снарядов с чувствительным мгновенным взрывателем. Поэтому артиллерийский удар по транспортной флотилии, особенно в условиях темного времени с малыми дальностями стрельбы, является не менее действительным, чем удар торпедным оружием.

С большим успехом для атаки транспортов может быть использована авиация, в частности для атаки транспортов с десантом — штурмовая авиация.

ГЛАВА XXI

ПОЗИЦИОННЫЙ БОЙ В УКРЕПЛЕННОМ РАЙОНЕ

Понятие об оборонительном рубеже и минно-артиллерийской позиции

Районы морского театра, преимущественно вблизи побережья, имеющего большое оперативное значение (военно-морская база, участок побережья вероятной высадки десанта противника, тыловой район по отношению к сухопутному фронту), оборудуются заблаговременно средствами, которые создают выгодные условия для боя даже с превосходящим в силах флотом противника.

Основными средствами такого оборудования являются минные заграждения, образующие так называемые *оборонительные рубежи*.

Минно-артиллерийской позицией называется совокупность минных заграждений и береговых батарей, расположенных в укрепленном районе и имеющих целью:

а) не допустить противника за определенный рубеж;

б) создать условия для нанесения прорывающемуся флоту противника решительного удара и последующего его уничтожения.

Минно-артиллерийская позиция может состоять из одного или нескольких оборонительных рубежей, ко-

торые сочетаются с другим береговым оборудованием данного укрепленного района на участке морского театра.

Сюда относятся сухопутные оборонительные полосы для защиты подходов с суши, средства наблюдения и связи данного района, командные пункты и т. д.

Бой соединения морских сил в своем укрепленном районе является оборонительным боем. Однако, цель этого боя заключается не только в защите укрепленного района, но и в создании себе таких преимущественных условий, используя которые части флота в своих действиях наносят противнику решающий удар и переходят в наступление для его уничтожения.

Преимущества ведущего оборонительный бой в укрепленном районе заключаются в:

а) близости своей базы, позволяющей использовать все силы не только кораблей морского флота и авиации, но и береговой обороны;

б) возможности использования маломореходных кораблей;

в) возможности нанесения противнику решающего удара при прохождении им минных заграждений, когда его маневрирование наиболее стеснено;

г) знании своего района и надлежащей тренировке в мирное время, облегчающей боевое управление.

С другой стороны, ведущий наступательный бой при всех затруднениях имеет основное преимущество перед противником — сохранение инициативы действий в своих руках. Основной целью наступающего обычно является уничтожение сил флота или его базы, либо оказание содействия своим сухопутным войскам.

От наступающего зависит выбор времени для форсирования укрепленного района. Наступающий может начать это форсирование в светлое или темное время, на рассвете, в свежую или тихую погоду, выбирая наиболее выгодные для себя условия.

Кроме того, наступающий в широком масштабе может производить разного рода демонстративные дей-

ствия с целью введения обороняющегося в заблуждение и выматывания его сил.

Наступающий может предпринять форсирование укрепленного района двумя методами: или стремительным наступлением на оборонительные рубежи, или постепенными, заранее подготовляемыми действиями.

Обороняющийся при подходе противника к позиции должен находиться в постоянной готовности принять бой в оборудованном им укрепленном районе, учитывая, что инициатива действий принадлежит противнику и что последний может выбрать метод внезапного стремительного форсирования оборонительных рубежей.

Поэтому все расчеты по созданию позиции в укрепленном районе и развертыванию своих сил строятся на основе важнейшего требования — успеть произвести общую атаку до прохода противником основного оборонительного рубежа.

Минные заграждения в укрепленном районе называются *позиционными*, имея основное назначение обеспечить выгодные условия для боя с флотом противника, задержав его на возможно более длительный срок. Для этого заграждение делается высокой плотности и живучести.

Расчет позиционного минного заграждения зависит от той задачи, которую решает обороняющий позицию флот в целом и его отдельные соединения при бое в своем укрепленном районе.

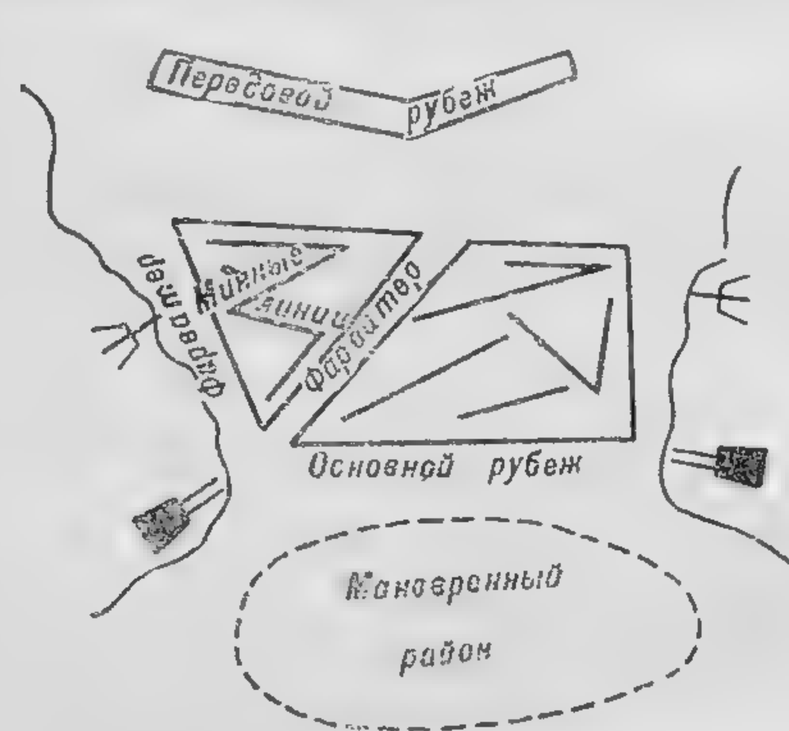
Минное заграждение должно занимать выгодное расположение относительно местности.

Позиционное минное заграждение характеризуется *глубиной минных полей*, *маневренным районом* для ведущего оборонительный бой флота, *фарватерами*, обеспечивающими обороняющемуся переход в наступление, а также связанностью с береговыми батареями, наносящими артиллерийские удары по кораблям противника и не допускающими траления.

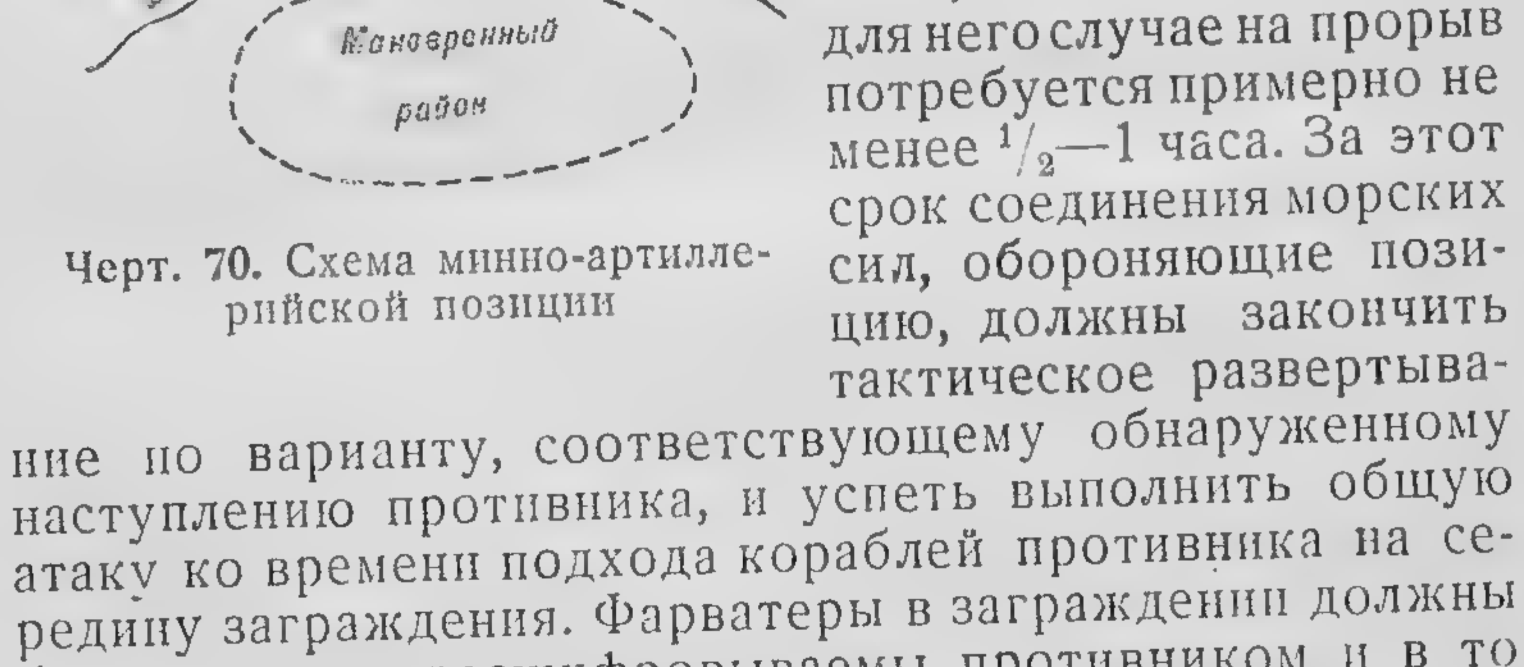
Наиболее выгодным расположением минного заграждения является такое, когда оба фланга его упираются в побережье, имеющее береговые батареи.

Впереди основного оборонительного рубежа (или „укрепленной полосы“ позиции) может создаваться передовой оборонительный рубеж в полосе охранения позиции, защищаемый береговыми батареями, что в целом составляет минно-артиллерийскую позицию (черт. 70).

Назначение передового оборонительного рубежа заключается в задержке противника с целью обеспечения своевременного развертывания своих сил, с тем чтобы к моменту подхода противника к основному рубежу они были готовы выполнить по нему общую атаку, а также в затруднении подготовки его наступления.



Черт. 70. Схема минно-артиллерийской позиции



При глубине основного заграждения в 6—8 миль для противника, идущего на прорыв за тральщиками, в благоприятном для него случае на прорыв потребуется примерно не менее $^1/_2$—1 часа. За этот срок соединения морских сил, обороняющие позицию, должны закончить тактическое развертывание по варианту, соответствующему обнаруженному наступлению противника, и успеть выполнить общую атаку ко времени подхода кораблей противника на середину заграждения. Фарватеры в заграждении должны быть трудно расшифровываемы противником и в то же время они должны давать возможность отрезать его отступление при преследовании.

Минное заграждение выставляется заблаговременно; постановка производится скрытно в темное время с максимальной точностью и с расчетом дальнейшего усиления минных полей.

Этапы оборонительного боя состоят из обычного тактического развертывания, которое, выполняясь

в два приема, к моменту подхода главных наступающих сил к основному оборонительному рубежу заканчивается общей атакой, начинаемой, как правило, с входом противника на заграждение, и преследованием или отступлением по выявлении результатов общей атаки.

Состав сил для начала оборонительного боя зависит от оперативного развертывания, которое обеспечивается постоянной (оперативной) разведкой, дополняемой тактической разведкой с началом обороны данной позиции.

Несмотря на все расчеты и подготовку, бой, в зависимости от инициативы и степени внезапности действий наступающего, может вестись двумя основными способами:

а) решением оборонительной задачи взаимодействием береговых батарей с частичным участием воздушных и легких сил флота;

б) при полном взаимодействии всего состава кораблей морского флота и авиации с береговыми батареями данного района.

Взаимодействие береговых батарей с частичным участием воздушных и легких сил флота

Взаимодействие береговых батарей с частичным участием воздушных и легких сил флота может выполняться в условиях:

а) отсутствия значительной части кораблей морского флота и авиации в данном районе;

б) внезапности действий противника, исключающей возможность своевременно закончить тактическое развертывание всех сил.

Последнее наиболее вероятно при внезапном стремительном форсировании, выполняемом противником в темное время или на рассвете, когда разведка не успеет своевременно найти противника и донести о его движении.

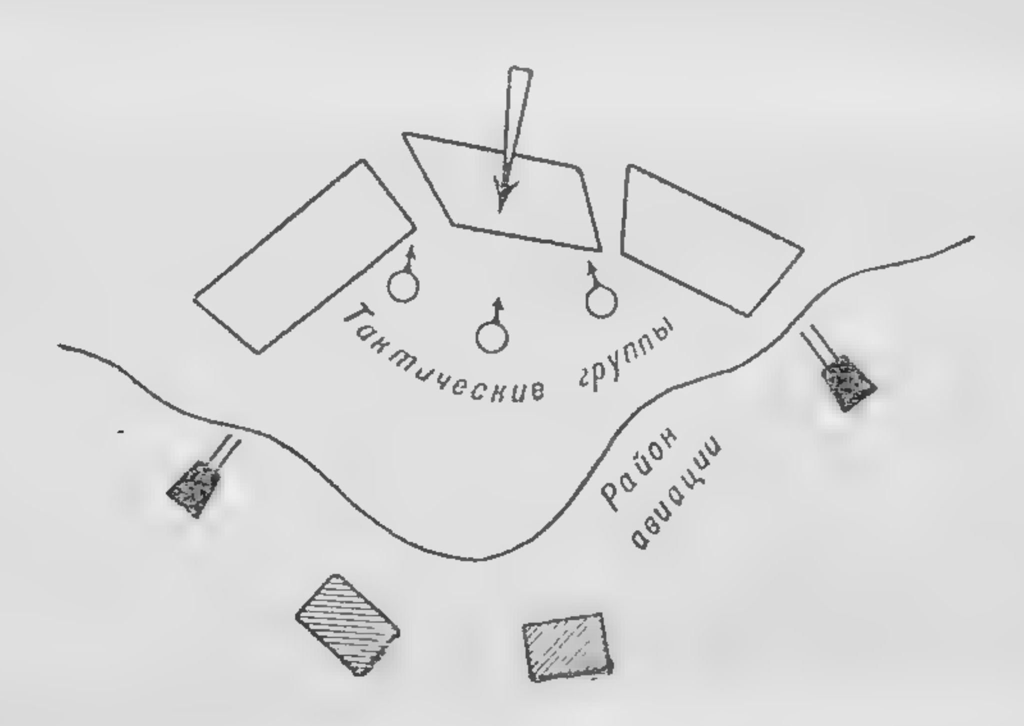
В этом случае основа оборонительного боя состоит во взаимодействии береговой артиллерии с авиацией

и кораблями, которые успеют выйти из базы и развернуться для боя.

Тактическое развертывание состоит в расположении не менее двух тактических групп с охватом головы главных форсирующих сил.

Авиация (бомбардировочная, торпедоносная) сосредоточивается в воздухе, имея в видимости тактические группы (черт. 71).

Для действия против охранения и тральщиков противника используются береговая и корабельная артил-



Черт. 71. Примерная схема развертывания сил в позиционном бою

лерии средних калибров и штурмовая авиация, которая должна расстроить систему охранения форсирующего позицию флота и обеспечить общую атаку по главному объекту противника.

По сигналу общей атаки тактические группы атакуют, стараясь нанести удар при нахождении противника на минном поле. Одновременно с атакой противник бомбардируется авиацией, ориентирующей свой удар по движению тактических групп. Обеспечением в этой общей атаке являются сковывающий маневрирование противника артиллерийский огонь береговых батарей и минное заграждение.

Огонь береговых батарей на предельных дистанциях сосредоточивается на головном корабле (не более

двух батарей главного калибра). С приходом форсирующих сил на дальность действительного огня стрельба главного калибра ведется по всем кораблям. При числе батарей большем, чем число обстреливаемых объектов, остающиеся батареи сосредоточивают огонь по головному мателоту.

Если первый удар почему-либо не удался и противник настойчиво развивает свои действия, непосредственно вслед за первым ему наносится повторный удар организованными для того силами второго эшелона. Во время боя батареи и база могут, когда понадобится, закрываться дымовой завесой береговых дымомаскировочных средств или самолетов, которые находятся для этого в постоянной готовности.

В созданной завесе и тумане тактические группы продолжают вести торпедные атаки по большим кораблям противника при непрерывно ставящейся завесе, используя для обороняющегося выгодные условия района действий.

Взаимодействие кораблей морского флота, авиации и береговой обороны

Когда форсирование противником позиции не носит внезапного характера и морские силы находятся в укрепленном районе, взаимодействие осуществляется всеми силами флота, авиации и береговой обороны.

По предварительному развертыванию для сосредоточенного удара выполняется, примерно, следующее:

а) линейные корабли, составляя общую артиллерийскую группу с береговыми батареями крупного калибра, развертываются в маневренном районе;

б) торпедные группы сосредоточиваются в районах, наиболее удобных для быстрой переброски по сигналу тактического развертывания для выполнения контратаки;

в) бомбардировочная и торпедоносная авиация частично поднимаются в воздух;

г) подводные лодки развертываются по внешнюю кромку заграждения или в специально назначенных районах.

С приближением противника к заграждению и по выяснении плана его наступления дается сигнал развертывания для контратаки, по которому все силы развертываются относительно заданного главного объекта атаки. Чтобы расстроить дальнейшее движение противника по минному полю, подводные лодки атакуют его до подхода к заграждению. Атака подводных лодок обеспечивается нанесением удара авиацией или легкими силами по охранению главных сил флота противника.

С подходом противника на дальность артиллерийского огня береговых батарей начинается артиллерийская атака, сковывающая и подавляющая противника. Последовательно к огню батарей могут присоединяться и вступать в артиллерийский бой ранее других кораблей линейные корабли, занимающие наиболее выгодную для взаимодействия с береговыми батареями позицию.

Примерно со входом противника на заграждение по сигналу начинается общая контратака.

Если противник прорывается в двух направлениях, то одна из групп противника может быть закрыта дымовой завесой с выполнением по ней торпедной атаки. По второй и главной части прорывающегося противника выполняется общая атака, причем дымовыми завесами нельзя мешать артиллерийскому огню батарей, ведущемуся по главным силам противника.

Общая атака выполняется с расчетом нанесения сосредоточенного комбинированного удара при нахождении противника на середине минного заграждения. В оборонительном бою на минно-артиллерийской позиции решающее значение получает авиация. Кроме бомбардировочной и торпедоносной авиации, здесь может быть широко использована также и штурмовая авиация.

III. СОДЕЙСТВИЕ СУХОПУТНЫМ ВОЙСКАМ НА МОРСКОМ ПОБЕРЕЖЬЕ

ГЛАВА XXII

ОГНЕВОЕ СОДЕЙСТВИЕ ФЛАНГУ СВОИХ ВОЙСК

Основной целью содействия сухопутным войскам, оперирующим на морском побережье, являются поражение артиллерийским огнем сухопутного противника и недопущение действий кораблей его флота против фланга сухопутных войск.

Свойства морской артиллерии крупного и среднего калибров с ее большой дальнобойностью дают ей значительное преимущество перед полевой артиллерией в поражении объектов, расположенных в тылу сухопутных войск противника.

Кроме того, возможность при упирающемся в море сухопутном фронте находиться на фланге и даже в тылу противника позволяет кораблям флота еще больше расширить свою зону обстрела неприятельских сухопутных тылов.

Вместе с тем морская артиллерия с настильностью ее траекторий не во всех случаях пригодна для успешного обстрела береговых целей. На значительно пересеченной местности могут быть места, не поражаемые корабельным артиллерийским огнем из-за настильности траектории морских пушек. Кроме того, боевые корабли флота, в основном предназначенные для боя в море, имеют *сравнительно ограниченный боевой запас* и *пушки их изнашиваются сравнительно быстро*. Стрельба же по сухопутному противнику с разбросанными по обширному пространству мелкими объектами требует большого расхода огнеприпасов.

Поэтому основой артиллерийской поддержки упирающегося в море фланга сухопутных войск является взаимодействие морской и сухопутной артиллерии,

причем на долю морской артиллерии отводятся объекты, находящиеся вне досягаемости сухопутных батарей.

Основными объектами для обстрела корабельной артиллерией могут быть:

а) долговременные укрепления оборонительной полосы;

б) батареи, расположенные в значительном удалении от линии фронта;

в) в отдельных случаях войска противника (живые цели).

Артиллерийский огонь по укреплениям и батареям противника может вестись с целью их уничтожения или подавления. При ведении огня на уничтожение, учитывая необходимость в отдельных случаях прямых попаданий, требуется значительный расход огнеприпасов. Для этой цели, как правило, используются фугасные снаряды с взрывателем замедленного действия. Огонь на подавление живых целей ведется, главным образом, шрапнелью, осколочными гранатами (фугасными гранатами с взрывателем мгновенного действия). При использовании фугасных снарядов достигается большое моральное воздействие на неприятельские войска.

Артиллерийская поддержка может быть оказана сухопутным войскам при их наступлении или при обороне.

При *наступлении* войск корабли флота в период развертывания и артиллерийской подготовки ведут огонь преимущественно по укреплениям оборонительной полосы и удаленным береговым батареям, выполняя назначение артиллерии дальнего действия (ДД). В процессе выполнения атаки сухопутных войск корабли флота при хорошей организации связи могут осуществить и поддержку пехоты, продвигающейся вдоль побережья (роль артиллерии ПП).

При *обороне* сухопутных войск первейшей задачей артиллерии кораблей флота является уничтожение или подавление батарей противника, ведущих артиллерийскую подготовку атаки.

Во время неприятельской атаки корабли флота, поддерживающие свои войска, могут вести огонь по наступающим войскам противника. Корректировка артиллерийского огня по берегу производится самолетом или береговым постом.

Тактическая обстановка для действия кораблей флота вблизи побережья может характеризоваться:

а) малыми глубинами, затрудняющими плавание и приближение к берегу;

б) опасностью от мин, выставляемых противником в прибрежном районе боевых действий;

в) вероятностью атак подводных лодок противника по действующим в данном районе кораблям;

г) возможностью попасть под артиллерийский огонь береговых батарей, особенно подвижной береговой артиллерии на железнодорожных установках или на механической тяге;

д) возможностью подвергнуться атакам со стороны флота и авиации противника.

В соответствии с этой обстановкой для содействия сухопутным войскам выделяется определенный состав кораблей флота и устанавливаются все необходимые меры боевого обеспечения. Наиболее отвечающими назначению содействия своим сухопутным войскам являются *канонерские лодки*. Однако, в зависимости от обстановки, к непосредственному содействию сухопутным войскам могут привлекаться и другие артиллерийские корабли (крейсеры, линейные корабли), а в отдельных случаях и миноносцы.

Корабли, назначенные для содействия войскам, обычно образуют специальный отряд—*отряд огневого содействия*.

Решающее значение для выполнения задач по содействию сухопутным войскам имеет обеспечение назначенного отряда, которое может состоять из:

а) боевого обеспечения отряда действиями других частей флота;

б) мероприятий, предпринимаемых кораблями отряда огневого содействия непосредственно;

в) мероприятий со стороны самих сухопутных войск.

К действиям других обеспечивающих соединений относятся:

а) траление в районе предстоящих боевых действий; это траление производится тральщиками, высылаемыми заблаговременно (если позволяет обстановка) или вместе с отрядом огневого содействия для непосредственной его проводки;

б) охранение отряда от атак подводных лодок сторожевыми кораблями или сторожевыми катерами и постановкой противолодочных сетей;

в) установление дозора для предупреждения о приближении флота противника;

г) постановка минных заграждений на направлениях вероятного появления флота противника.

Кроме того, отряд огневого содействия может прикрываться с моря специально выдвинутым для этой цели *боевым отрядом флота.* Этот боевой отряд, находясь на направлении возможного появления противника, имеет целью не допустить флот противника в район операции отряда огневого содействия. Отряд прикрытия может состоять как из надводных, так и из подводных кораблей.

Развертывание отряда прикрытия изменяется в зависимости от передвижения отряда огневого содействия, в свою очередь связанного с продвижением фланга сухопутных войск (черт. 72).

Отряд кораблей содействия, выполняя свою задачу по огневой поддержке сухопутных войск, в зависимости от обстановки (опасность от подводных лодок, авиации и необходимая точность стрельбы) может вести огонь на ходу или стоя на якоре. В последнем случае меры обеспечения приобретают особое значение: часть кораблей (миноносцы, сторожевые корабли) выделяется для непосредственной охраны стреляющих кораблей от атак подводных лодок; с этой же целью выставляются противолодочные сети.

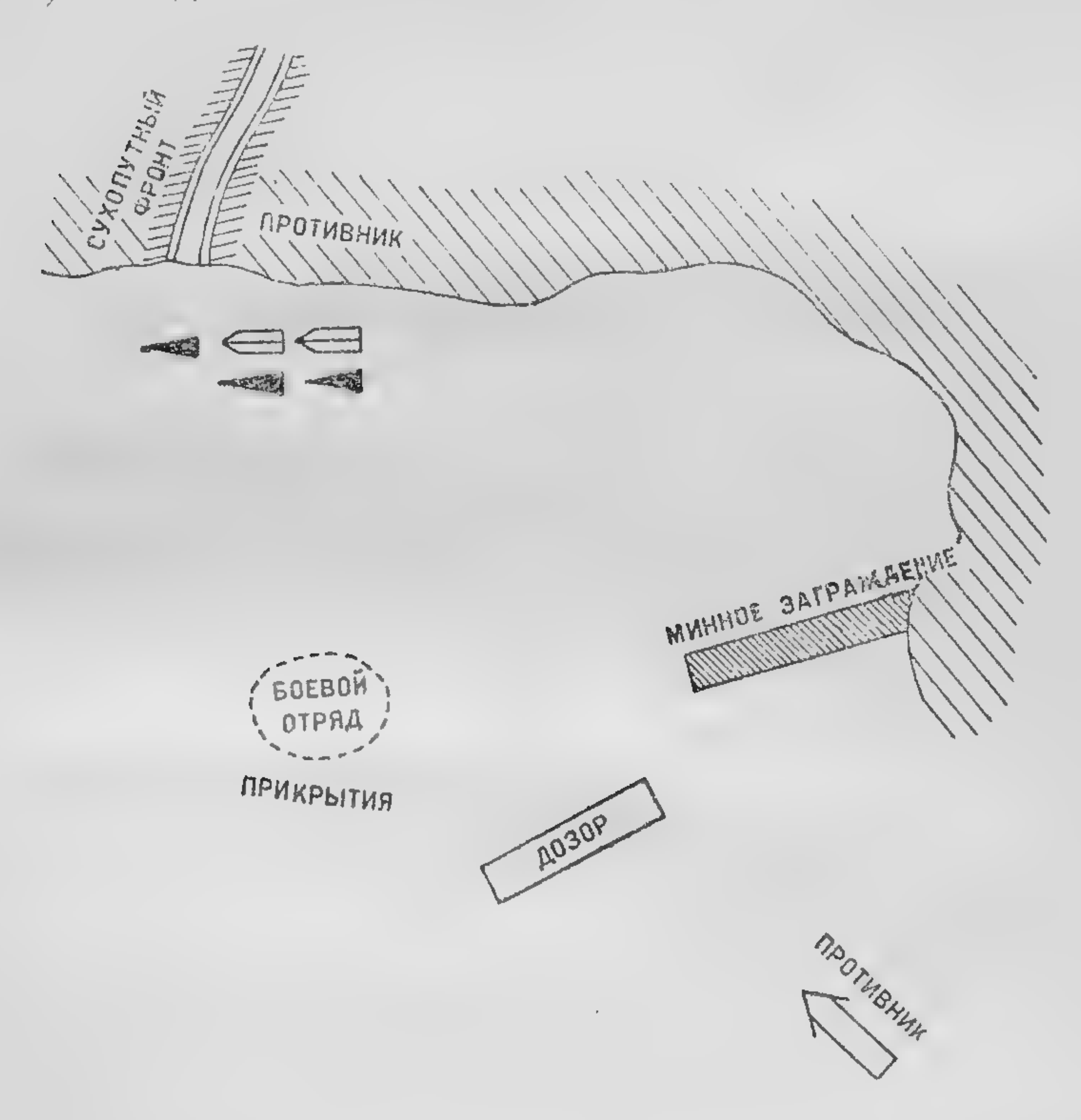
Сама стоянка на якорях производится с таким расчетом, чтобы иметь возможность в течение 1—2 мин. сняться с якоря и начать движение.

План огневой поддержки заключается в:

а) тактическом развертывании;

б) артиллерийской атаке (обстрел с якоря или на ходу);

в) отходе после выполнения своей огневой задачи.



Черт. 72. Примерная схема развертывания отряда огневого содействия

Тактическое развертывание отряда кораблей содействия состоит в выходе и занятии артиллерийской позиции, отвечающей огневой задаче и обстановке, причем для каждого корабля, в зависимости от общей задачи, поставленной сухопутным командованием, определяются частные задачи, которые штабом отряда перерабатываются в форму плановой таблицы. В пла-

новой таблице для каждого корабля в отдельности указываются моменты занятия артиллерийской позиции, район маневрирования или место стоянки на якоре, объект обстрела, количество назначаемых для этого боевых припасов, скорострельность, точки наводки, способ корректировки, момент и порядок отхода после выполнения огневой задачи.

К началу тактического развертывания должна быть закончена высадка корректировочного артиллерийского наблюдательного поста, проинструктированного на основании плановой таблицы. Если корректировка производится с воздуха самолетами, то последние вылетают одновременно с началом развертывания, имея все необходимые карты, коды для связи и т. п.

Корректировка огня самолетами-корректировщиками выполняется для каждого корабля в отдельности специальным самолетом с радиосвязью на строго фиксированной длине волны.

Установление характера ведения огня и изменение объектов обстрела по этапам боя производятся по плановой таблице и указаниям сухопутного командования при изменении обстановки.

Для консультации по вопросам постановки кораблям огневых задач при общевойсковом начальнике обычно находится морской артиллерист.

Связь штаба сухопутных войск с командиром и кораблями отряда огневого содействия осуществляется с помощью радиосвязи и оптических средств через береговой пост морской службы наблюдения и связи.

По окончании обстрела корабли отходят в указанный в плановой таблице район. Если в процессе артиллерийского обстрела противник откроет с берега по кораблям ответный огонь, который может нанести значительные повреждения, то по приказанию командира отряда огневого содействия корабли, выделенные в охранение, могут закрыть стреляющие корабли дымовой завесой для обеспечения их отхода на новые позиции. В отдельных случаях, при наличии соответствующих приборов, артиллерийский огонь может вестись по невидимой цели без вспомогательных точек

наводки с помощью приборов. В этих случаях дымовая завеса, ставящаяся для закрытия стреляющих кораблей, стрельбе не препятствует.

ГЛАВА XXIII

НЕДОПУЩЕНИЕ ДЕЙСТВИЙ КОРАБЛЕЙ МОРСКОГО ФЛОТА ПРОТИВНИКА ПО ФЛАНГУ СВОИХ ВОЙСК

Наравне с задачей поддержки артиллерийским огнем своих войск стоит задача недопущения действий флота противника на своем сухопутном фланге. Эта последняя задача может решаться двумя способами:

а) или нахождением в районе обеспечиваемого фланга своего более сильного отряда артиллерийских кораблей,

б) или ударами авиации, действиями подводных лодок, минными заграждениями и другими средствами в районе фланга своих сухопутных войск.

Второй способ лучше, так как не требует отвлечения больших сил и достаточно действителен в условиях, удобных для использования подводных лодок.

Минные заграждения, выставленные в большом количестве, имеют тот существенный недостаток, что с перемещением фланга сухопутных войск они не только не будут полезны, но могут стеснить собственное маневрирование. Поэтому для обеспечения сухопутного фланга, имеющего неустойчивый характер, минные заграждения выставляются преимущественно банками. Последние создают значительные затруднения противнику и в то же время при хорошей точности их постановки могут быть при ненадобности легко вытралены.

Использование подводных лодок в районе фланга своих войск может выполняться позиционным и маневренно-позиционным методом. Маневренно-позиционное использование более применимо на большом участке обороны и при незначительном составе подводных лодок.

ГЛАВА XXIV

ВЫСАДКА ДЕСАНТА

Десантная операция заключается в совместных действиях морских, воздушных и сухопутных сил по обеспечению высадки войск на неприятельское побережье с целью боевого воздействия на тыл и фланг армии противника.

Проведение совместной десантной операции, связанной с большими оперативными трудностями, требует особо тщательной и скрытной подготовки, детально разработанного и гибкого плана действий, внезапности и быстроты выполнения и особых мер обеспечения на всех этапах операции.

Основными этапами десантной операции в типичном случае являются:

а) подготовка (разведка побережья противника, оборудование транспортов, обучение войск) и сосредоточение войск в пункты посадки;

б) посадка на транспорты и выход в море;

в) переход десанта морем;

г) высадка на побережье противника;

д) поддержка частями флота первоначальных действий высаженных войск на берегу;

е) питание и снабжение высаженного десанта с использованием морской коммуникации;

ж) обратная посадка и свертывание операции.

На всех этих этапах противник может наносить удары как непосредственно по войскам (в момент их сосредоточения и посадки) и по десантным транспортам, так и по обеспечивающим их боевым кораблям.

Обычно в обеспечении десанта кроме авиации принимают участие:

а) *непосредственное охранение транспортов*, состоящее, главным образом, из небольших кораблей (миноносцев, сторожевых кораблей, тральщиков) для отражения атак подводных лодок, самолетов и борьбы с минными заграждениями;

б) *отряд корабельной поддержки*, состоящий из кораблей с артиллерийским вооружением (крейсеры, канонерские лодки), имеющий целью подготовку побережья для высадки и сопровождения артиллерийским огнем высаженных войск;

в) *отряд прикрытия*, предназначенный для отражения нападения на десант со стороны флота противника.

В основу плана десантной операции кладется план действий войск десанта на неприятельском берегу, другими словами,—решение сухопутной задачи, исходя из которого ведутся все расчеты по установлению сил и состава десанта, времени и места высадки, средств перевозки и выгрузки, средств и мер обеспечения и т. п.

Наиболее ответственным этапом десантной операции является высадка. От принятого решения о порядке и временя высадки зависит расчет всех остальных этапов операции. Например, последовательность высадки войсковых частей предопределяет порядок посадки войск и погрузки боевого имущества.

Тактическая обстановка, в которой происходит высадка десанта, может быть самой разнообразной.

Побережье противника может быть заранее оборудовано средствами обороны или иметь только пограничную охрану. Берег может быть обрывистым или пологим (пляжным). Подходы к берегу могут допускать или препятствовать приближению к нему транспортов на близкие расстояния. Время высадки может быть выбрано в темноте, на рассвете или днем. Условия погоды могут быть различными (от штиля до штормов, вовсе исключающих высадку).

Мы разберем одну из основных форм боя за высадку десанта (в средних условиях), когда он в составе, примерно, одной дивизии высаживается на обороняемое побережье, при возможности подхода транспортов на расстояние нескольких кабельтовых от берега. В этих условиях весь процесс высадки может содержать в себе следующие фазы:

1. *Развертывание у места высадки транспортов* и отряда корабельной поддержки, а также отряда прикры-

тия в районе, обеспечивающем от атак флота противника. В течение развертывания выполняются:

а) траление к месту подхода транспортов;

б) артиллерийский обстрел побережья для подавления огневого сопротивления противника;

в) демонстративные высадки в других пунктах побережья;

г) подход и постановка десантных транспортов на якорь.

2. *Высадка первого эшелона* и занятие береговой полосы для последующего развертывания главных высаживающихся сил. Высадка первого эшелона производится стремительно отборными во всех отношениях войсками. Высаживающимся войскам предстоит преодоление полосы охранения противника (непосредственный выход к берегу, оборудованному проволочными заграждениями, пулеметными точками и пр.), прогрызание переднего края оборонительной полосы и распространение вглубь нее.

Первый эшелон поддерживается форсированным огнем корабельной поддержки, продвигаемым в глубь берега по мере продвижения частей этого эшелона.

Одновременно с первым эшелоном высаживается партия оборудования и обслуживания пунктов высадки (оборудование пристаней, посты связи и пр.).

Движение первого эшелона от транспортов к берегу на высадочных средствах (боты, шлюпки) в некоторых случаях может маскироваться постановкой дымовой завесы, прикрывающей эти средства от обстрела с берега.

3. *Высадка главных сил десанта* (*второй эшелон*), направленных для развития и закрепления успеха первого эшелона. Высадка второго эшелона может производиться в нескольких пунктах для ускорения занятия заранее намеченного рубежа, позволяющего развернуть на берегу все силы десанта.

На протяжении всего времени высадки главных сил корабельная артиллерия ведет огонь по берегу, сосредоточивая его на направлениях главной атаки.

После высадки всей артиллерии и технических частей высаженные войска получают оперативную самостоятельность.

Современные боевые средства позволяют обороняющему побережье противнику сосредоточить в районе высадки значительные морские, воздушные и сухопутные силы. Особое значение приобретает авиация противника, ведущая бомбардировочные, торпедные и штурмовые атаки по высаживающимся войскам.

Поэтому на флот, прежде всего, ложится задача обеспечения высадки десанта от атак с воздуха. Для этого должна быть организована ПВО высадки, располагающая мощной зенитной артиллерией и истребительной авиацией. При этом во время высадки десанта истребительная авиация непрерывно посменно держится в воздухе.

Обеспечение десантных транспортов со стороны моря возлагается на охранение и отряд прикрытия.

Обороняющий побережье флот противника может выставить в районах вероятной высадки минные заграждения, сосредоточить подводные лодки, атаковать (преимущественно в темное время) транспорты миноносцами и торпедными катерами.

Кроме того, при наличии у противника больших боевых кораблей (линейных кораблей, крейсеров) следует также считаться с возможностью удара ими по десанту в районе высадки.

Так как для десанта в составе одной дивизии требуется в среднем 20—25 транспортов и их якорное расположение может занимать расстояние до 2 миль вдоль побережья, обеспечение высадки представляет большие трудности.

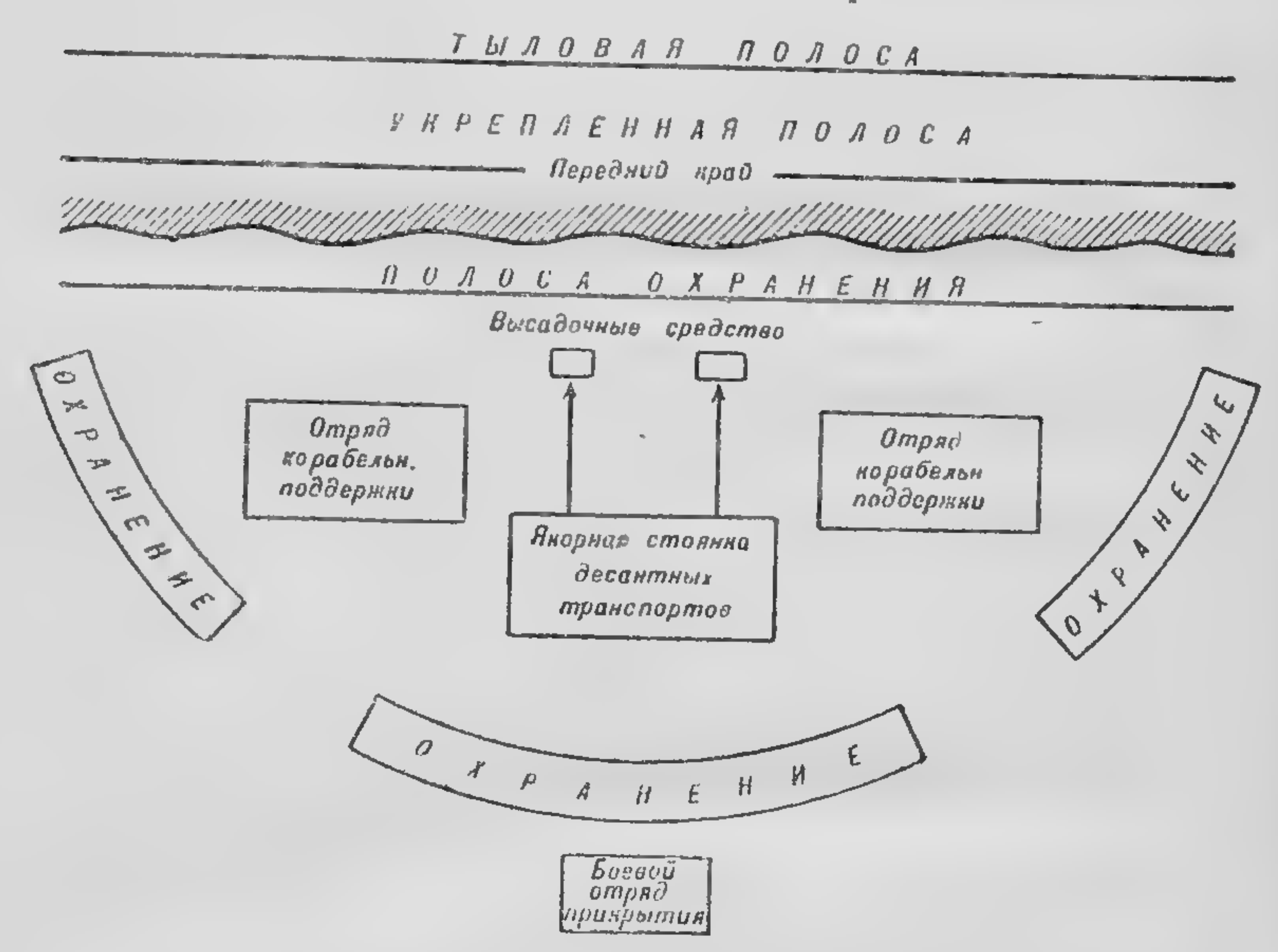
Эти затруднения увеличиваются длительностью высадки, в течение которой обороняющийся может сосредоточить свои силы и производить повторные атаки.

Поэтому обеспечение десантных транспортов в районе высадки составляет особо ответственную задачу, для решения которой требуется четкая система (черт 73).

Обеспечение от атак подводных лодок, миноносцев и торпедных катеров возлагается на охранение, корабли

которого в течение всего времени высадки находятся на ходу, прикрывая десантные транспорты со стороны моря.

К выполнению этой задачи привлекаются также тральщики, освобождающиеся от траления после по-



Черт. 73. Примерная схема развертывания десантов в районе высадки

становки транспортов на якорь у места высадки, и, кроме того, выставляются противолодочные сети.

Основной задачей отряда прикрытия является недопущение крупных боевых соединений противника в район высадки. Для этого на основании данных непрерывно ведущейся разведки отряд прикрытия маневрирует мористее места стоянки транспортов в направлениях вероятного появления крупных сил противника.

К прикрытию десантных транспортов от крупных сил противника могут привлекаться подводные лодки,

которые развертываются на направлениях ожидаемого приближения больших неприятельских кораблей.

Боевое управление в десантной операции основывается на тщательно разработанном морским и сухопутным штабами плане, учитывающем возможные изменения в обстановке. Для этого план предусматривает резерв времени для отдельных действий, запасные пункты высадки на случай свежей погоды, порядок обратной посадки в случае неуспеха десанта на берегу и пр.

Организация камандования в десантной операции основывается на следующем принципе: с момента посадки и до окончания высадки десанта во главе руководства операцией стоит морской начальник; после высадки и закрепления десанта на берегу, т. е. с момента, когда высаженные войска получат оперативную самостоятельность, командование переходит к старшему сухопутному начальнику.

Решающее значение в десантной операции и особенно на этапе высадки принадлежит хорошо налаженному взаимодействию морских и сухопутных штабов (особенно в части организации огневой поддержки) и бесперебойному действию морских и сухопутных органов и средств связи. И то и другое достигается тщательной предварительной тренировкой при подготовке к операции.

ГЛАВА XXV

ОТРАЖЕНИЕ ВЫСАДКИ ДЕСАНТА

Отражение десанта представляет собой особую операцию, в которой *отражение высадки* является весьма существенным этапом.

В операции отражения десанта принимают участие морские, воздушные и сухопутные силы.

Отражение высадки представляет один из наиболее сложных этапов по отражению десанта и основывается на четком взаимодействии всех сил (морских, воздушных и сухопутных).

Сложность отражения высадки, кроме того, заключается в том, что побережье большой протяженности невозможно охранять кордонным расположением сухопутных войск. Поэтому, как правило, оборона на суше организуется на основе использования *маневренных групп войск*, оттянутых в глубину района, и *охранения побережья* с моря, особенно в пунктах, удобных для высадки.

При отражении высадки части войск, расположенные на берегу, представляют сковывающие группы, а маневренные отряды являются ударными группами.

Противодесантная оборона берега, организуемая в наиболее удобных для противника местах высадки, может быть разделена на 3 полосы (черт. 73):

а) полоса охранения — водная поверхность у побережья;

б) укрепленная полоса со всеми средствами обороны;

в) тыловая полоса.

Решающим моментом для отражения высадки десанта являются перегрузка войск с транспортов на высадочные средства и следование их к берегу.

Энергичная, основанная на полном взаимодействии сухопутных, морских и воздушных сил атака высаживающегося десанта может дезорганизовать силы противника и даже вынудить его к отказу от высадки.

Со стороны моря (в светлое время) выполняются атаки транспортов: с воздуха действуют бомбардировщики по транспортам и штурмовики по войскам, перевозимым на высадочных средствах и высаженным на берег.

Сухопутные войска открывают огонь по высадочным средствам при приближении их к берегу из скрытых хорошо замаскированных огневых точек.

Для большего затруднения высадки непосредственный подход к берегу может преграждаться малыми минами против десантных ботов и шлюпок. У берега, скрытно под водой, устанавливаются проволочные заграждения. На берегу могут закладываться фугасы и устраиваться прочие препятствия, замедляющие продвижение войск противника.

Решающее значение для успешности отражения десанта имеет разведка, которая ведется всеми средствами непрерывно в течение всей операции, начиная от ее подготовки. Данные разведки о сосредоточении сил противника в пунктах посадки должны быть использованы для нанесения противнику удара еще при нахождении его в базах.

С момента посадки и выхода десанта противника из баз разведка усиливается. В течение всего перехода элементы движения десанта являются важнейшими исходными данными для нанесения удара по десанту на переходе с целью уничтожения, задержания и дезорганизации сил противника с использованием полученного выигрыша во времени для развертывания своих сил. На основании последних данных разведки и в зависимости от курсов следования десантных транспортов принимаются окончательные меры по подготовке к непосредственному отражению высадки противника, особенно при подходе его к берегу и в ночное время.

Боевое управление при отражении высадки десанта основывается на единстве командования всеми силами в пункте высадки. От плана отражения высадки требуется значительная гибкость, так как необходимо учитывать возможность изменения противником пункта высадки в самый последний момент, чем он может поставить в затруднительное положение развернутые для отражения десанта силы.

План отражения десанта в наиболее вероятных пунктах высадки, как правило, составляется заранее. На основании его производится инженерное оборудование отдельных участков побережья, развиваются пути сообщения, район оборудуется средствами связи и пр. Имеющиеся в районе батареи заранее пристреливаются по отдельным наиболее важным рубежам.

ПРИЛОЖЕНИЕ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Линейный корабль

Линейный крейсер

Крейсер

Легкий крейсер

Миноносец

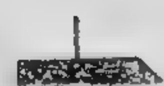
Торпедный катер

Надводный заградитель

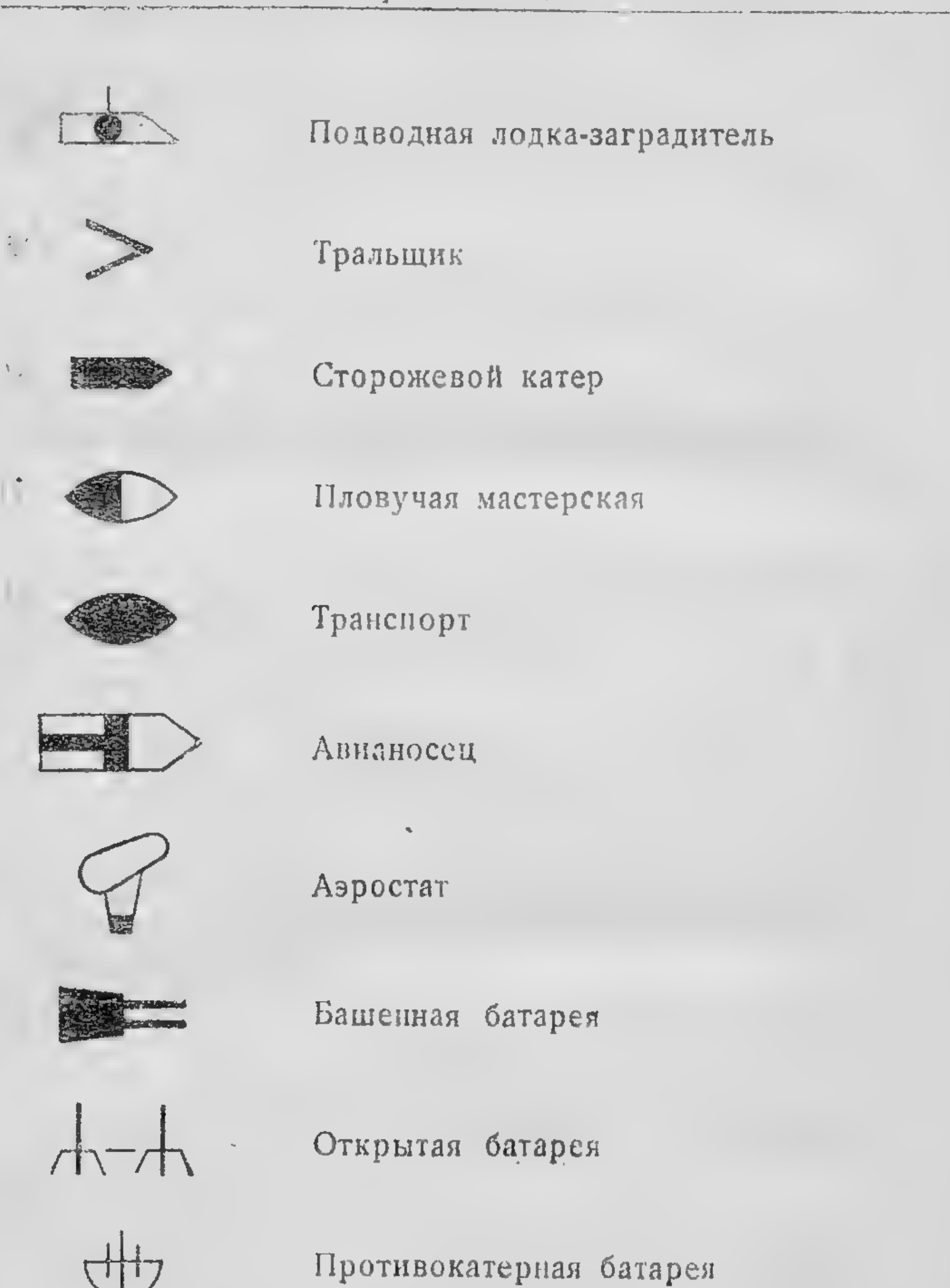
Монитор

Канонерская лодка

Сторожевой корабль



Подводная лодка



Подводная лодка-заградитель

Тральщик

Сторожевой катер

Пловучая мастерская

Транспорт

Авианосец

Аэростат

Башенная батарея

Открытая батарея

Противокатерная батарея

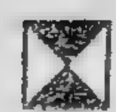


Зенитная батарея



Посадочная площадка для самолетов (сухопутная)


Пост СНиС


Управление отделения СНиС

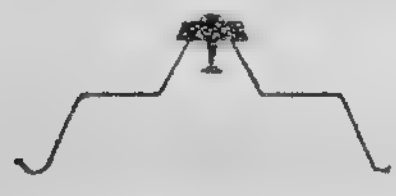


Штаб противовоздушной обороны


Якорная стоянка для линейных сил


Якорная стоянка для легких сил


Линия дозора миноносцев


Линия дозора самолетов

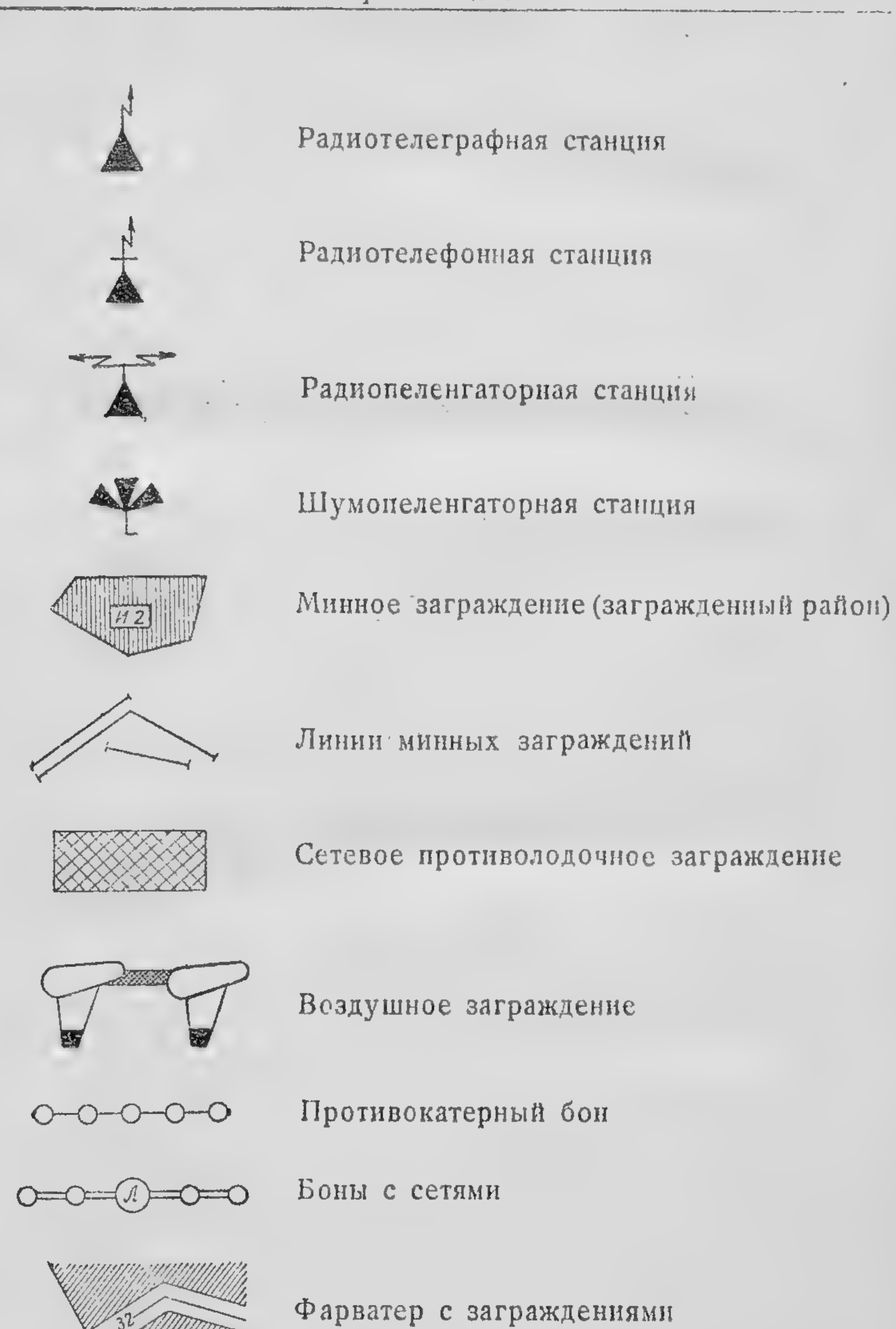

Подслушиватель подводный


Подслушиватель воздушный


Прожекторы горизонтальные


Прожекторы зенитные


Световая завеса


Радиотелеграфная станция
Радиотелефонная станция
Радиопеленгаторная станция
Шумопеленгаторная станция
Н2
Минное заграждение (загражденный район)
Линии минных заграждений
Сетевое противолодочное заграждение
Воздушное заграждение
Противокатерный бон
Л
Боны с сетями
32
Фарватер с заграждениями

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ТАКТИКИ МОРСКИХ СИЛ

I. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ МОРСКИХ СИЛ

II. БОЙ



К ПЕЧАТИ ПОДГОТОВИЛИ

Редактор *Н. Вахрушин*
Технический редактор *А. Бабочкин*
Корректора *Т. Бернштейн* и *С. Пятигорская*
Выпускающий *Ф. Виноградов*

Сдано в производство 15.9.36
Подписано к печати 10.11 36

Формат бумаги 84 × 108/32
Объем $18^1/_4$ печ. л., 13,34 авт. л.
В бумажном листе 130 560 знаков

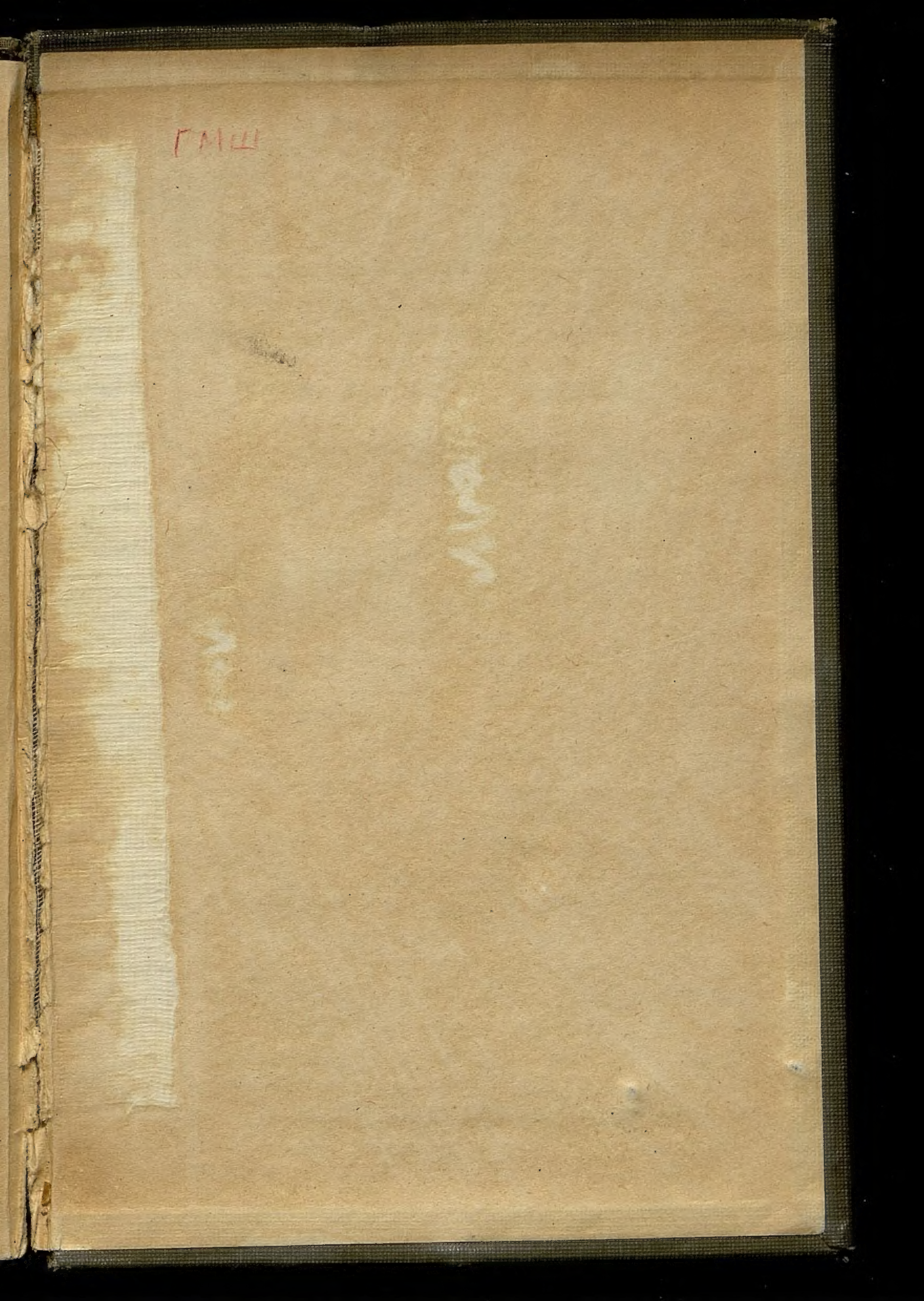
Г – 38562
Издательский № 271. Заказ № 3124

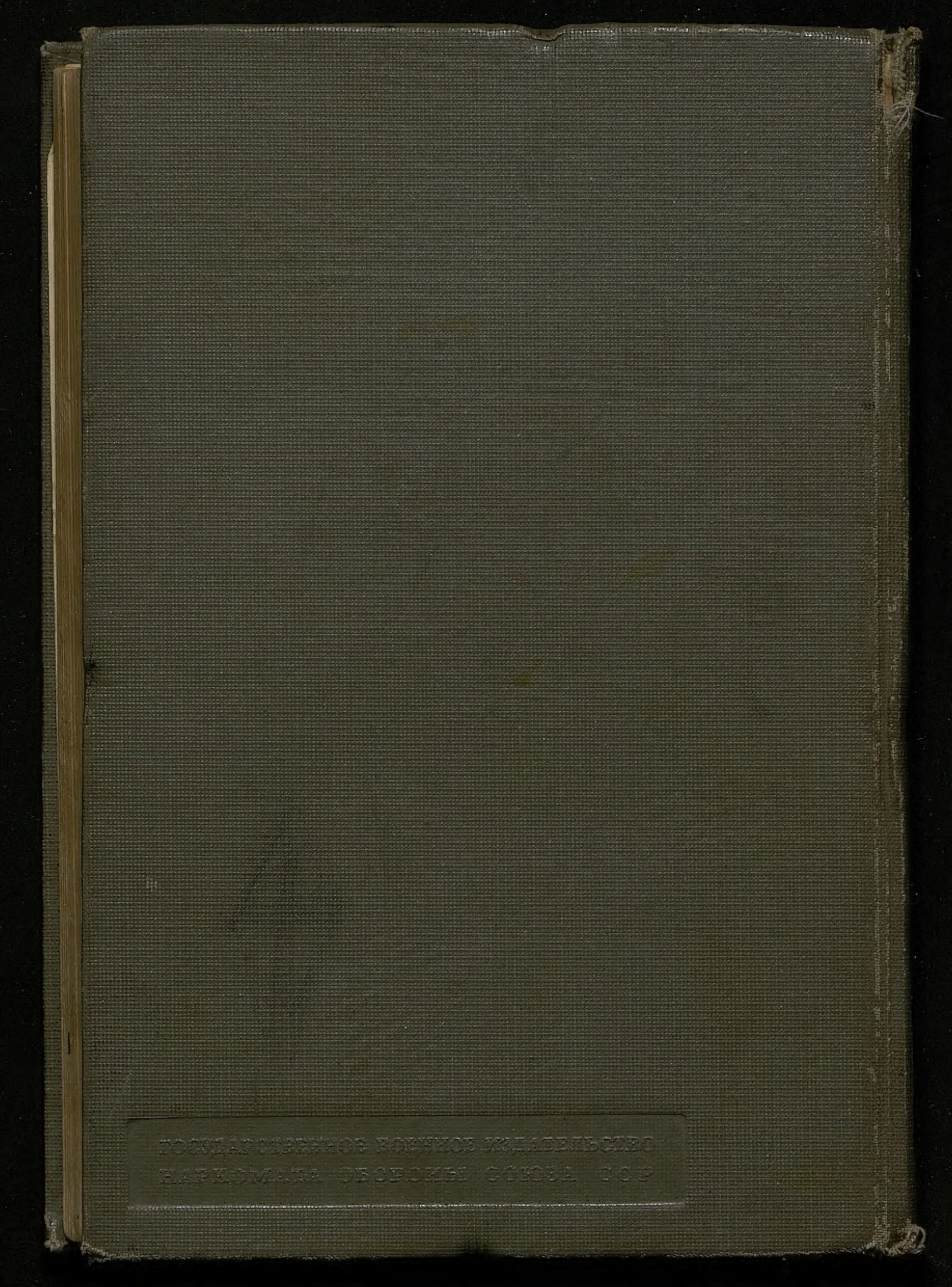
Текст отпечатан на бумаге Камского бумкомбината
Переплетные материалы Щелковской ф-ки

Адрес изд-ва: Москва, Орликов пер., д. 3

2-я типография ГВИЗ НКО СССР
Ленинград, ул. Герцена, 1




ГМШ


ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРКОМАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР